optibelt
Power Transmission

Ayudas constructivas

Tensado de correas trapeciales optibelt

El correcto tensado de la correa tiene una importancia crucial para conseguir una transmisión de potencia sin problemas y la vida útil de la correa esperada. Las correas poco o demasiado tensadas sufren con frecuencia un deterioro prematuro. Además, una correa sobretensada puede tener consecuencias negativas sobre los rodamientos de la máquina motriz o de la accionada.

La experiencia muestra que las instrucciones y especificaciones de tensado, por ejemplo, «usando la presión del pulgar» no es suficiente para asegurar un ajuste de tensión que permita a los accionamientos trabasír de forma óptima. Por esta razón, se recomienda que la tensión estática de la correa T se calcule individualmente para cada accionamiento mediante los métodos siguientes. Esta es la mínima tensión necesaria para transmitir el máximo de potencia, considerando el valor normal del deslizamiento.

Una vez que se haya montado la correa y se aplique la carga calculada al eje, deberá comprobarse la tensión. Utilizar el medidor de tensión Optibelt.

La correa deberá vigilarse regularmente durante las primeras horas de servicio. La experiencia demuestra que, después de aproximadamente, 30 minutos a 4 horas trabasíndo a plena carga deberá hacerse un retensado. Con ello se compensará el alargamiento inicial de la correa.

Después de aproximadamente 24 horas de servicio resulta recomendable, especialmente cuando no se trabaje a plena carga, controlar el accionamiento y, si es necesario, retensar. Después de esta fase, los intervalos de mantenimiento pueden ampliarse considerablemente. Deben observarse nuestras instrucciones de montaje y servicio indicadas en la página 128.

Un sobre o subtensado de la transmisión podrá evitarse si se calcula la tensión según uno de los métodos que se indican a continuación:

I. Control de la tensión de la correa mediante la flecha del ramal

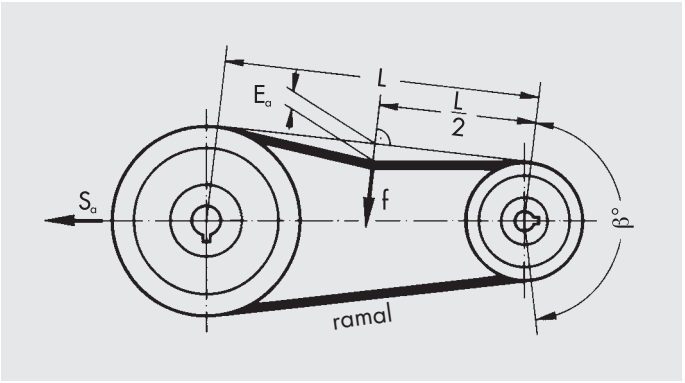
Este método proporciona una medición indirecta de la tensión estática de la correa calculada o de la actual. Es aplicable para perfiles de correas SPZ, SPA, SPB, SPC, 3V/9N, 5V/15N, Z/10, A/13, B/17, 20, C/22, 25, D/32.

E	=	Flecha del ramal por 100 mm de longitud	(mm)
E_a	=	Flecha del ramal	(mm)
f	=	Fuerza de prueba por correa	(N)
k	=	Constante para el cálculo de la fuerza centrífuga	
L	=	Longitud del ramal	(mm)
S_a	=	Fuerza estática mínima sobre el eje	(N)
T	=	Tensión estática mínima por correa	(N)

1. Cálculo de la tensión estática de la correa usando la fórmula siguiente:

$$T \approx \frac{500 \cdot (2{,}02 - c_1) \cdot P_B}{c_1 \cdot z \cdot v} + k \cdot v^2$$

Para el primer montaje, la correa deberá tensarse a 1,3 x T.



2. Cálculo de la flecha para cada 100 mm de ramal E a partir de las curvas características de tensión de los diagramas 8 a 11.
3. Cálculo de la flecha del ramal E_a para la longitud existente del ramal L.

$$E_a \approx \frac{E \cdot L}{100}$$

$$L = a_{nom} \cdot \sin \frac{\beta}{2}$$

Aplique la fuerza de prueba «f», tomada de los diagramas 8 a 11, de acuerdo con el perfil de la correa en el centro y perpendicularmente al ramal, tal como indica la figura superior. Mida la flecha y, cuando sea necesario, corrisí la tensión.

II. Control de la tensión de la correa mediante medición de las revoluciones

Este método controla la tensión de la correa a partir del deslizamiento previsto. La velocidad de giro de la polea motriz y de la accionada será medida una vez en vacío y otra bajo carga.

S	=	Deslizamiento	(%)
n_{1L}	=	Revoluciones de la polea motriz en vacío	(min^{-1})
n_{2L}	=	Revoluciones de la polea accionada en vacío	(min^{-1})
n_{1B}	=	Revoluciones de la polea motriz bajo carga	(min^{-1})
n_{2B}	=	Revoluciones de la polea accionada bajo carga	(min^{-1})

Formula para el cálculo del deslizamiento:

$$S = \left(1 - \frac{n_{1L}/n_{2L}}{n_{1B}/n_{2B}}\right) \cdot 100$$

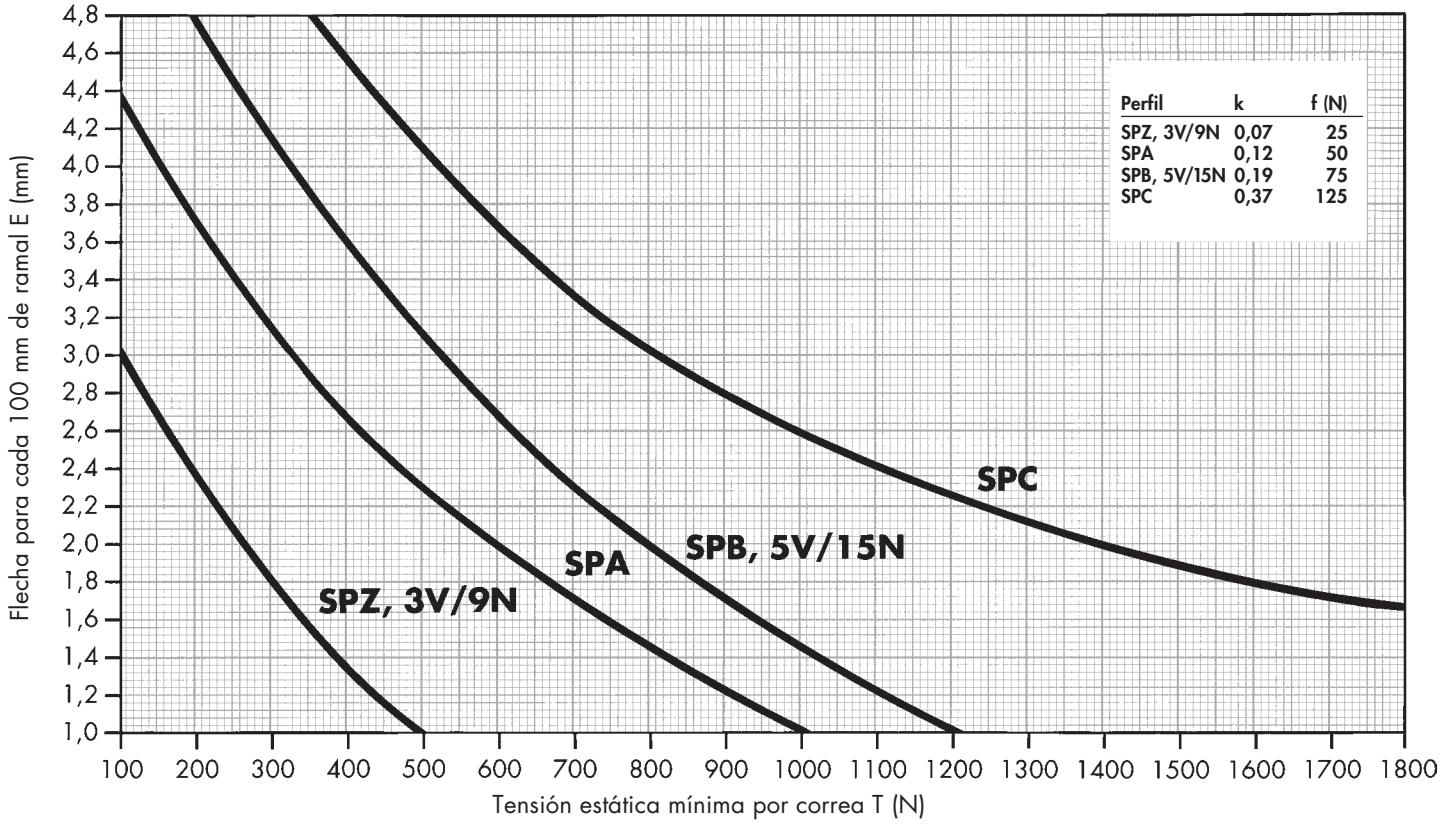
El deslizamiento no deberá superar el 1% bajo la carga nominal. Una tensión insuficiente o una sobrecarga prolongada con un deslizamiento superior al 2% significa una considerable reducción de la vida útil de la correa.

optibelt
Power Transmission

Ayudas constructivas

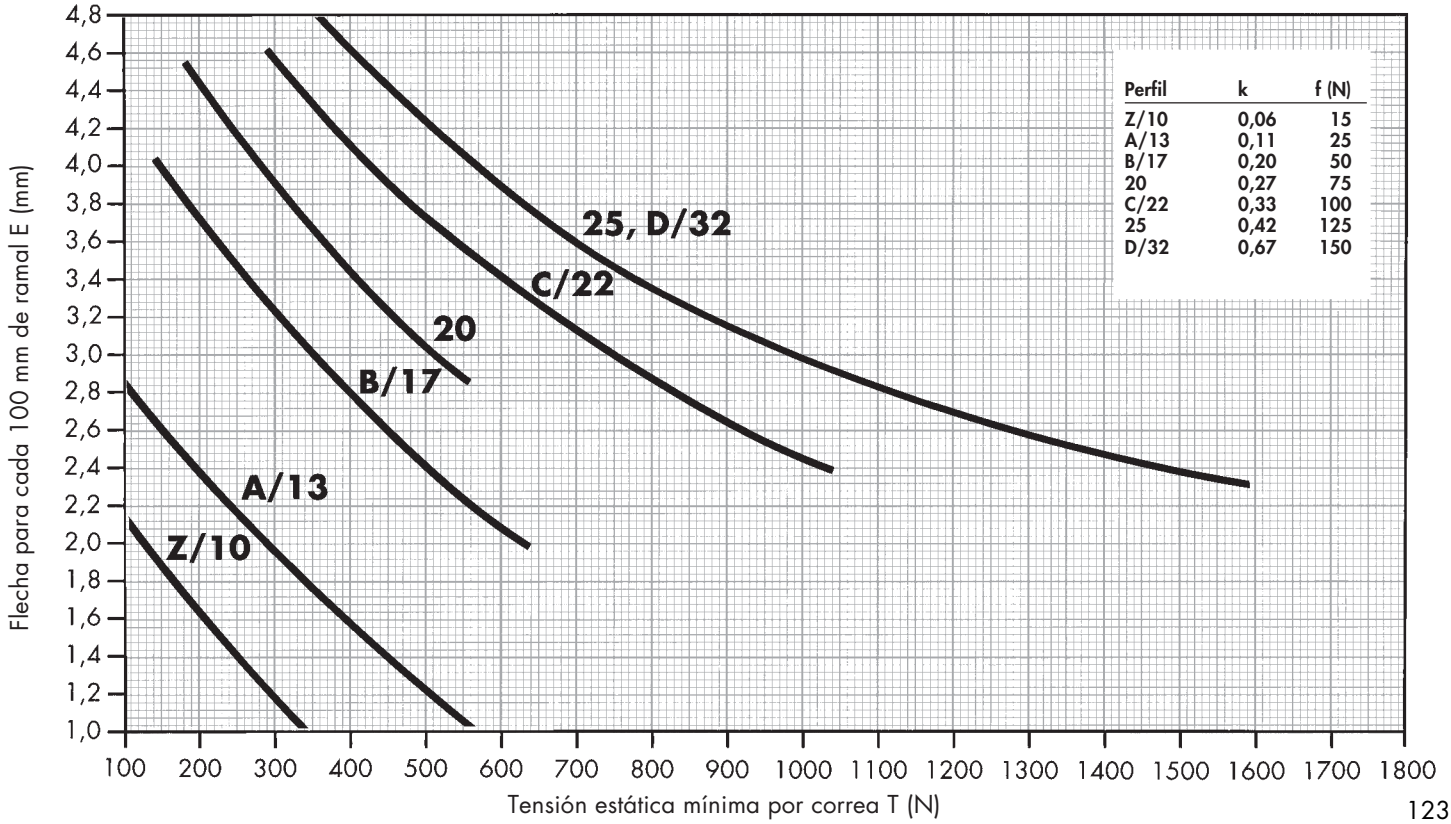
Tensado de correas trapeciales optibelt

Diagrama 8: Curvas características de tensión para correas trapeciales estrechas Optibelt SK de alto rendimiento según DIN 7753 Parte 1



Perfil	k	f (N)
SPZ, 3V/9N	0,07	25
SPA	0,12	50
SPB, 5V/15N	0,19	75
SPC	0,37	125

Diagrama 9: Curvas características de tensión para correas trapeciales Optibelt VB clásicas según DIN 2215



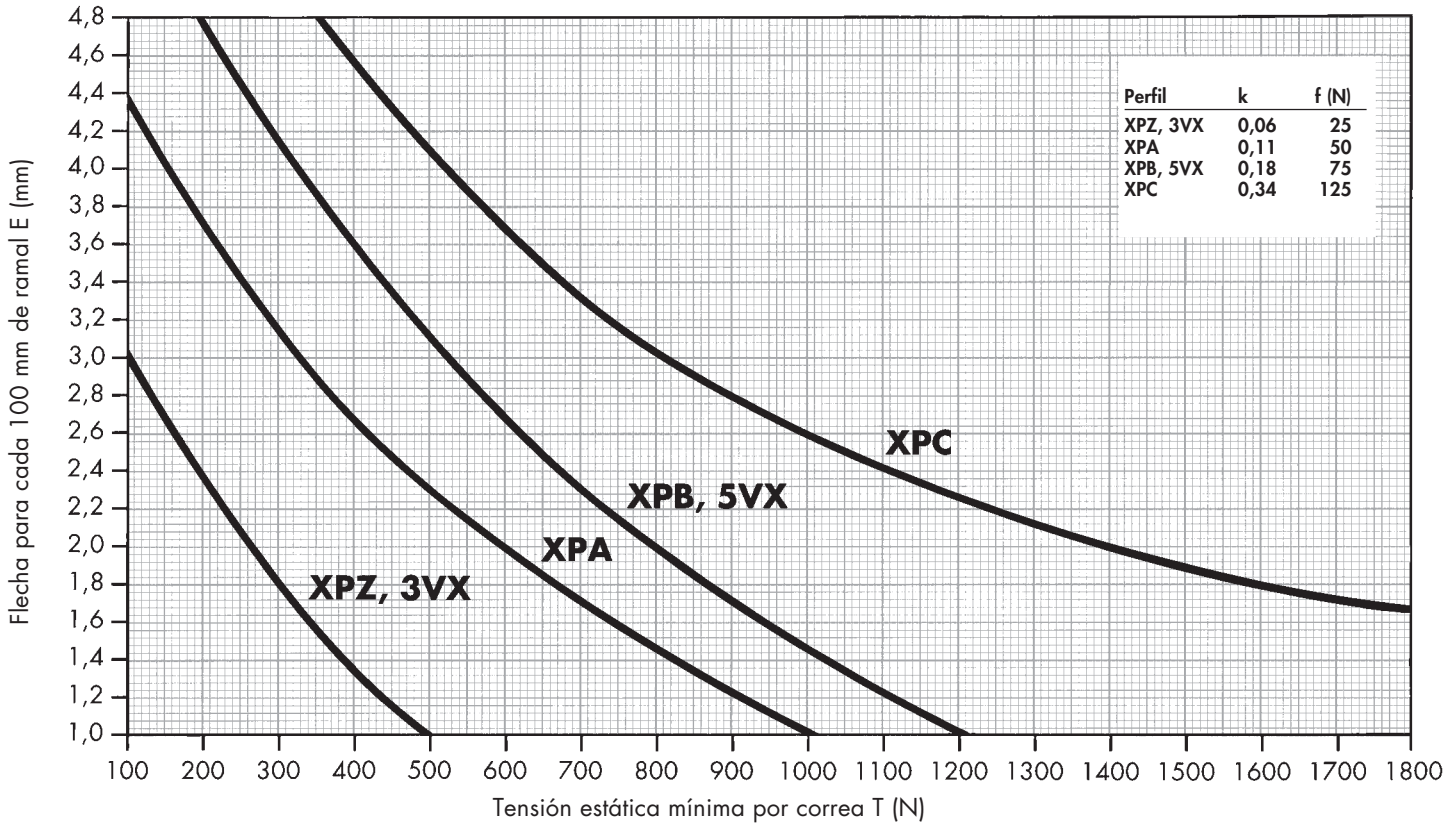
Perfil	k	f (N)
Z/10	0,06	15
A/13	0,11	25
B/17	0,20	50
20	0,27	75
C/22	0,33	100
25	0,42	125
D/32	0,67	150

optibelt
Power Transmission

Ayudas constructivas

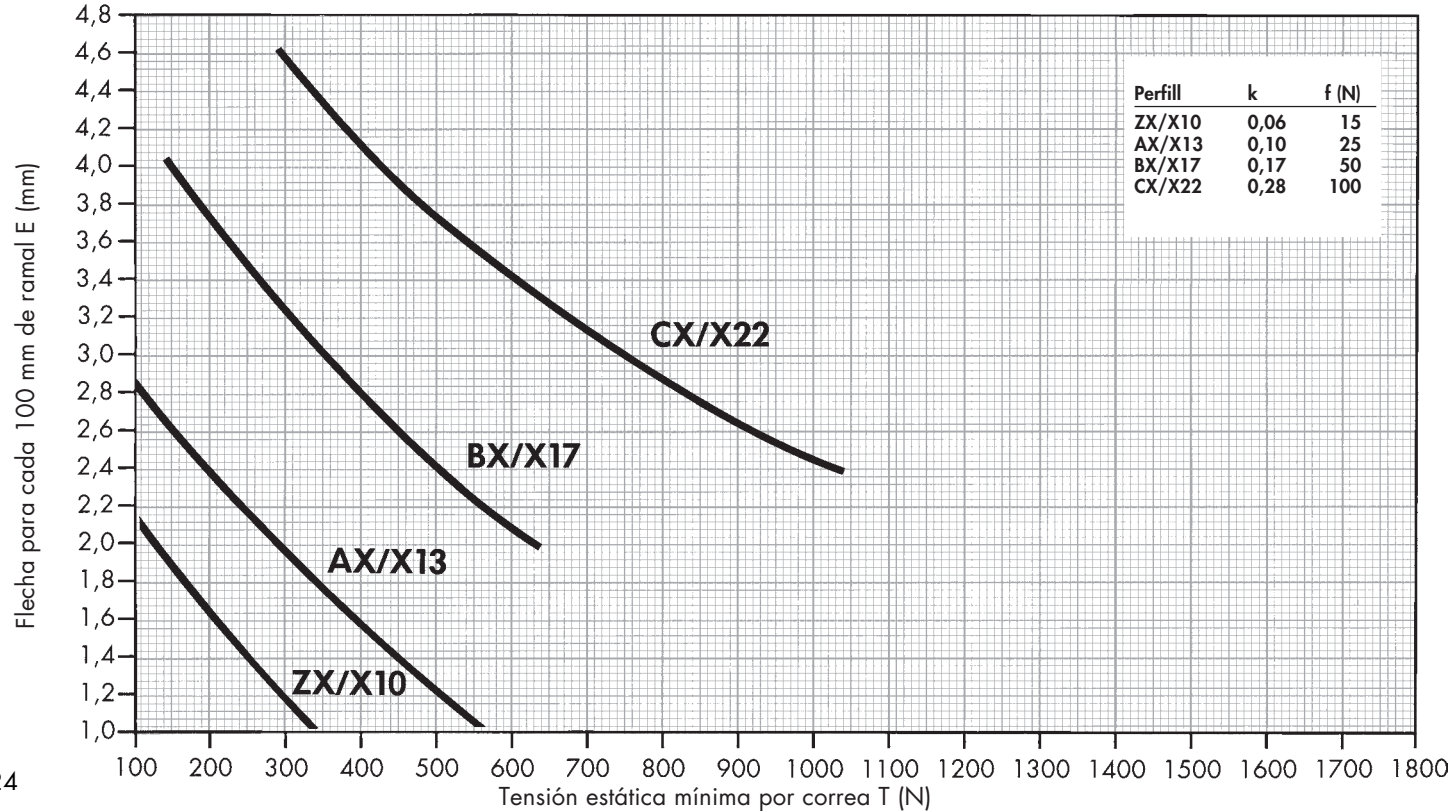
Tensado de correas trapeciales optibelt

Diagrama 10: Curvas características de tensión para correas trapeciales estrechas flancos abiertos, dentadas Optibelt Super TX M=S



Perfil	k	f (N)
XPZ, 3VX	0,06	25
XPA	0,11	50
XPB, 5VX	0,18	75
XPC	0,34	125

Diagrama 11: Curvas características de tensión para correas trapeciales de flancos abiertos, dentadas Optibelt Super TX M=S



Perfill	k	f (N)
ZX/X10	0,06	15
AX/X13	0,10	25
BX/X17	0,17	50
CX/X22	0,28	100

optibelt
Power Transmission

Ayudas de montaje y de mantenimiento

Tensado de correas trapeciales optibelt y correas múltiples Kraftband optibelt KB

V. Control del tensado de las correas mediante el valor de adición del desarrollo

Se ha demostrado en el control de tensado para las correas múltiples Kraftband de todos los perfiles y para las individuales, que el método de la profundidad de la flecha no es la solución ideal de control. Por eso, recomendamos, para el cálculo del tensado, un procedimiento muy sencillo.

1. Calcular la tensión del ramal T.

$$T \approx \frac{500 \cdot (2{,}02 - c_1) \cdot P_B}{c_1 \cdot z \cdot v} + k \cdot v^2$$

Ejemplo:

P_B = 1136 kW
c_1 = 0,97
v = 25,91 m/s

Cálculo de la transmisión con un juego compuesto por:
2 uds. correas múltiples Kraftband Optibelt KB 4-8V 3750/25J 9525 L_a
2 uds. correas múltiples Kraftband Optibelt KB 5-8V 3750/25J 9525 L_a

$$T \approx \frac{500 \cdot (2{,}02 - 0{,}97) \cdot 1136}{0{,}97 \cdot 18 \cdot 25{,}91} + 0{,}69 \cdot 25{,}91^2 = \mathbf{1782\ N}$$

2. Medir el desarrollo exterior L_a sobre la cara exterior de la correa Kraftband correspondiente o de la correa individual sin tensar. La medición puede hacerse también montada en la transmisión **sin** tensado alguno.
3. Procedimiento
   a) Colocar la correa Kraftband o la correa individual en la transmisión y tensar un poco con el fin que encaje perfectamente en el canal de la polea.
   b) Después destense totalmente la correa múltiple Kraftband o la correa individual.
   c) Marcar en el lomo de la correa un segmento de medición "M" (mínimo 1000 mm o un múltiplo)
   Atención: Cuanto mayor sea el segmento, mas exacta será la medición.
4. Cálculo del valor de adición del desarrollo A con la fórmula

$$A = \frac{M \cdot R}{1000}$$

R = Factor de alargamiento de la tabla 62, página 120

"M" elegido 4000 mm

$$A = \frac{4000 \cdot 5{,}4}{1000} = 21{,}6 \text{ mm}$$

5. La correa múltiple Kraftband o las correas individuales se tensarán hasta obtener el alargamiento adicional calculado en el punto 4. Con ello queda la transmisión correctamente tensado.

Tensar de este modo las correas múltiples Kraftband hasta alcanzar el valor de adición del desarrollo. Entonces obtendremos el tensado correcto.

6. Si se retensa el accionamiento, primero deberán destensarse las correas para medirlas de nuevo. Después se repetirá el procedimiento indicado en los puntos 3 a 5.

Para el primer montaje se debe multiplicar la tensión del ramal por el factor 1,3.

optibelt
Power Transmission

Ayudas de montaje y de mantenimiento

Tensado de correas trapeciales optibelt y correas múltiples Kraftband optibelt *KB*

Tabla 62: Factor de alargamiento por cada 1000 mm de desarrollo de correa

Perfil	Correa múltiple Kraftband	3V/9J	5V/15J	8V/25J	SPZ	SPA	SPB	SPC	A/HA	B/HB	C/HC
	Correa individual	3V/9N	5V/15N	8V/25N	SPZ	SPA	SPB	SPC	A/13	B/17	C/22
Tensión estática mínima de la correa por canal/correa individual T (N)		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
	50	0,8			0,8	0,8			0,8		
	75	1,2			1,2	1,0			1,0		
	100	1,6			1,6	1,3			1,3		
	125	2,1			2,1	1,6			1,6		
	150	2,6			2,6	1,9			1,9	0,8	
	175	3,0			3,0	2,2			2,2	0,9	
	200	3,5			3,5	2,5			2,5	1,1	
	225	4,0			4,0	2,8			2,8	1,2	
	250	4,5			4,5	3,0			3,0	1,4	
	275	4,9			4,9	3,3			3,3	1,5	
	300	5,3	1,3		5,3	3,6	1,3		3,6	1,6	1,6
	350	6,4	1,7		6,4	4,2	1,7		4,2	1,8	1,8
	400	7,6	2,0		7,6	4,7	2,0		4,7	2,0	2,1
	450	8,7	2,4		8,7	5,3	2,4		5,3	2,2	2,3
	500	10,0	2,7		10,0	5,8	2,7		5,8	2,5	2,5
	550		3,1				3,1			2,7	2,7
	600		3,4				3,4	2,0		3,0	2,9
	650		3,8				3,8	2,2		3,2	3,1
	700		4,1				4,1	2,4		3,5	3,4
	800		4,8				4,8	2,8		4,2	3,8
	900		5,5				5,5	3,3		4,8	4,2
	1000		6,2				6,2	3,7		5,3	4,7
	1100		6,9				6,9	4,1			5,1
	1200		7,6	2,9			7,6	4,5			5,5
	1300		8,3	3,3			8,3	5,0			
	1400		9,0	3,7			9,0	5,4			
	1500		9,7	4,1			9,7	5,8			
	1600		10,4	4,6			10,4	6,3			
	1700		11,1	5,0			11,1	6,8			
	1800		11,8	5,5			11,8	7,3			
	1900			6,0				7,8			
	2000			6,5				8,3			
	2100			7,0				8,8			
	2200			7,5				9,3			
	2300			8,0				9,8			
	2400			8,6							
	2500			9,6							
	2600			10,6							
	2700			11,7							
	2800			12,8							
	2900			13,5							
	3000			14,2							
	3100			14,9							
	3200			15,6							
	3300			16,3							
Factor k para correas múltiples Kraftband		0,12	0,25	0,69	0,12	0,16	0,25	0,55	0,16	0,27	0,45
Factor k para correa individual		0,07	0,19	0,57	0,07	0,12	0,19	0,37	0,11	0,20	0,33

Los valores intermedios pueden determinarse por interpolación lineal.
Los valores aplicados son solamente para transmisiones con poleas acanaladas trapeciales.

optibelt
Power Transmission

Ayudas de montaje y de mantenimiento

Cálculo de la carga axial dinámica

En las transmisiones accionadas por motores eléctricos y que están diseñadas según la norma DIN 2211 página 3, hay que asegurarse que las cargas dinámicas que se originen puedan ser soportadas por los ejes y rodamientos correspondientes del motor.

La experiencia ha demostrado que las transmisiones con:

- motores eléctricos, donde la relación entre el diámetro de la polea y la potencia nominal exceda esta DIN,
- motores de combustión interna,
- turbinas,
- accionamientos pesados, tales como: trituradoras de piedra, calandras y molinos sometidos a fuertes cargas

requieren la determinación de la carga dinámica de los rodamientos, es decir, la carga soportada por los ejes y rodamientos tanto de la máquina motriz como de la accionada.

Un cálculo exacto de la "fuerza axial dinámica" ahorra costes innecesarios por:

- Fallo prematuro de los rodamientos
- Rotura del eje, o
- Rodamientos y ejes sobredimensionados.

En los accionamientos de dos poleas, los ejes motriz y accionado y los rodamientos están sujetos a la misma fuerza axial dinámica, pero en sentidos opuestos. Cuando se utilicen rodillos, son casi siempre diferentes la magnitud y sentido de las fuerzas axiales dinámicas para cada polea. Si se debe determinar la magnitud y sentido de la fuerza axial dinámica resulta siempre recomendable su solución gráfica utilizando el paralelogramo de fuerzas para las fuerzas dinámicas del ramal tenso S_1 y del ramal flojo S_2.

En caso de determinarse solamente la magnitud de la fuerza axial dinámica, se podrá hacer utilizando la fórmula "$S_{a\ dyn}$".

Datos tomados del ejemplo de las páginas 59 a 61.

P_B = 171,6 kW c_1 = 1,00

v = 21,76 m/s β = 170°

Carga del ramal tenso durante la marcha de la correa

$$S_1 \approx \frac{1020 \cdot P_B}{c_1 \cdot v}$$

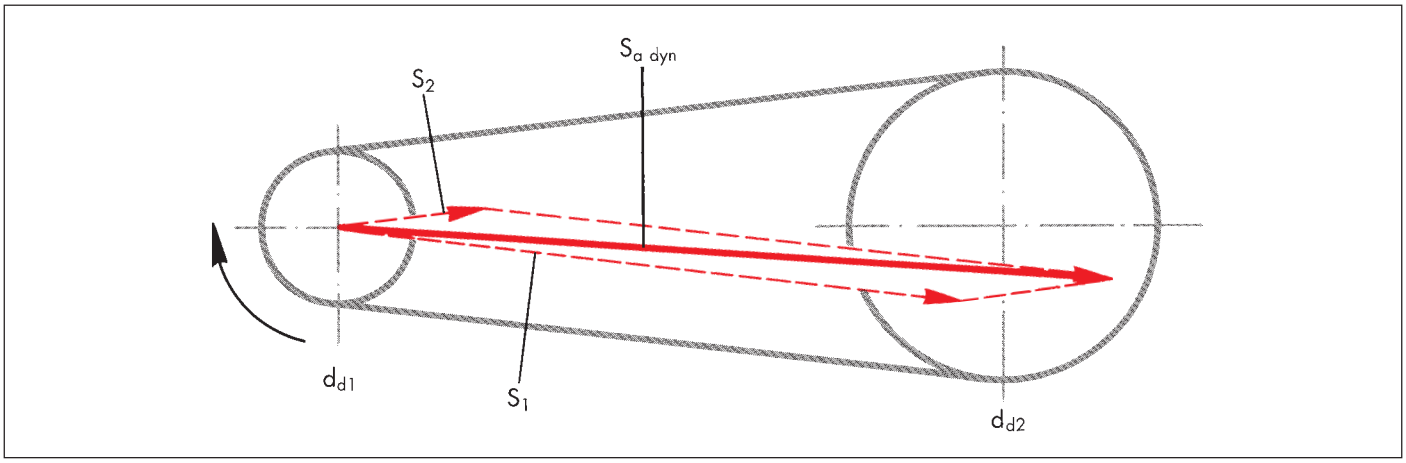
$$S_1 \approx \frac{1020 \cdot 171{,}6}{1{,}0 \cdot 21{,}76} \approx \mathbf{8044\ N}$$

Carga del ramal flojo durante la marcha de la correa

$$S_2 \approx \frac{1000 \cdot (1{,}02 - c_1) \cdot P_B}{c_1 \cdot v}$$

$$S_2 \approx \frac{1000 \cdot (1{,}02 - 1{,}0) \cdot 171{,}6}{1{,}0 \cdot 21{,}76} \approx \mathbf{158\ N}$$

A) Solución gráfica



B) Solución utilizando la fórmula $S_{a\ dyn}$

Fuerza axial dinámica

$$S_{a\ dyn} \approx \sqrt{S_1^2 + S_2^2 - 2\ S_1 \cdot S_2 \cdot \cos \beta}$$

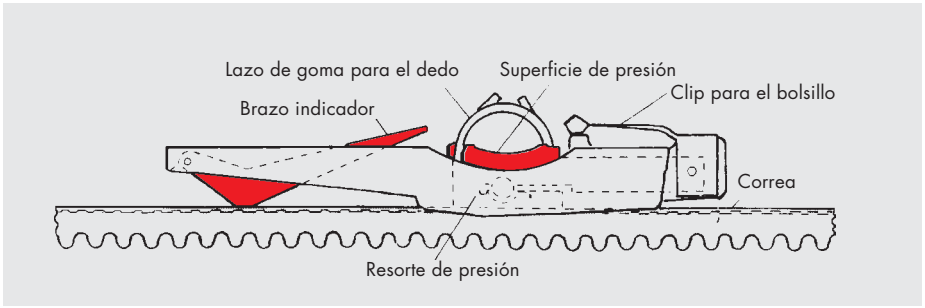
$$S_{a\ dyn} \approx \sqrt{8044^2 + 158^2 - 2 \cdot 8044 \cdot 158 \cdot (-0{,}9848)} \approx \mathbf{8200\ N}$$

optibelt
Power Transmission

Ayudas de montaje y de mantenimiento

Medios técnicos auxiliares - Pretensión para correas trapeciales optibelt

Aparato medidor de pretensión optibelt *Optikrik*



Aparato medidor de pretensión Optikrik

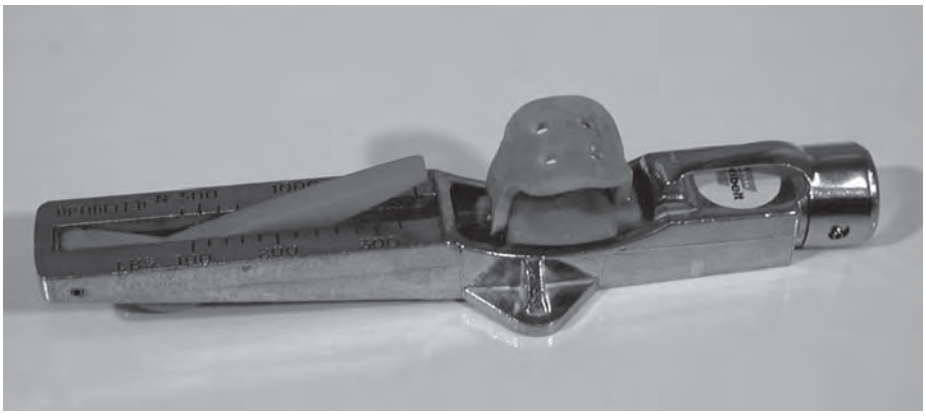
El aparato sirve para un método simplificado de pretensado de correas. Le facilita, por ejemplo, al montador el mantenimiento de las transmisiones por correas, cuando no se conocen los datos técnicos y, por lo tanto, no se puede calcular la pretensión óptima. Sólo se tiene que determinar el diámetro de la menor polea motriz, así como el perfil.

Con el aparato medidor de pretensión Optibelt se lee la pretensión de las correas. Reduciendo o incrementando la pretensión de las correas, se puede alcanzar el valor deseado.

Para los diferentes valores de pretensión se dispone de Optikrik 0, I, II, III, con los correspondientes intervalos de medición.

Instrucciones de manejo

1. El aparato medidor se coloca sobre el dorso de la correa, en el centro entre ambas poleas; en caso de juegos de correas, colocarlo a ser posible en la correa central. (Antes presionar el brazo indicador completamente dentro de la superficie de la escala.)
2. Coloque el aparato suelto sobre la correa a medir y presione con un dedo lentamente sobre la superficie de presión.
3. Evite tocar el aparato medidor con más de un dedo durante el proceso de medición.
4. Cuando sienta o escuche un clic, interrumpa inmediatamente la presión. El brazo indicador quedará parado en la posición medida.
5. Levantar cuidadosamente el aparato sin mover el brazo indicador y leer la pretensión de la correa (ver figura). Leer en el punto de intersección del borde superior del brazo indicador con la superficie de la escala.
6. Reduzca o incremente la pretensión de la correa de acuerdo con el resultado de la medición, hasta alcanzar la tensión deseada.



Aparato medidor de frecuencia optibelt *TT 2*

El aparato medidor optibelt *TT 2* sirve para la comprobación de la pretensión de correas de transmisión mediante la medida de la frecuencia. La indicación se hace directamente en Hertz (hercios) (Hz).
Si se introducen los parámetros de la correa, la pretensión se indica en Newton.

Ventajas del aparato:

- Medición sin contacto, precisión de repetición
- Gran intervalo de medición 10 - 600 Hz
- Elevada precisión de medida
- Evaluación de la calidad del resultado de la medición
- Almacenamiento en la memoria de la base de datos
- Manejo sencillo
- Cabezal medidor universal para una medición cómoda
- Comunicación de datos a través de PC

optibelt
Power Transmission

Ayudas de montaje y de mantenimiento

Tensado de correas trapeciales optibelt

Perfil	Diámetro de la polea pequeña (mm)	Tensión estática de la correa N					
		RED POWER II		Estandar (recubiertas)		SUPER TX M=S	
		Primer montaje correa trapecial nueva	Remontaje correa trapecial usada	Primer montaje	Tras haber trabasído	Primer montaje	Tras haber trabasído
SPZ; 3V/9N; XPZ; 3VX/9NX	≤ 71	250	200	200	150	250	200
	> 71 ≤ 90	300	250	250	200	300	250
	> 90 ≤125	400	300	350	250	400	300
	>125 *						
SPA; XPA	≤100	400	300	350	250	400	300
	>100 ≤140	500	400	400	300	500	400
	>140 ≤200	600	450	500	400	600	450
	>200 *						
SPB; 5V/15N; XPB; 5VX/15NX	≤160	700	550	650	500	700	550
	>160 ≤224	850	650	700	550	850	650
	>224 ≤355	1000	800	900	700	1000	800
	>355 *						
SPC; XPC	≤250	1400	1100	1000	800	1400	1100
	>250 ≤355	1600	1200	1400	1100	1600	1200
	>355 ≤560	1900	1500	1800	1400	1900	1500
	>560 *						
Z/10; ZX/X10	≤ 50	–	–	90	70	120	90
	> 50 ≤ 71			120	90	140	110
	> 71 ≤100			140	110	160	130
	>100 *						
A/13; AX/X13	≤ 80	–	–	150	110	200	150
	> 80 ≤100			200	150	250	200
	>100 ≤132			300	250	400	300
	>132 *						
B/17; BX/X17	≤125	–	–	300	250	450	350
	>125 ≤160			400	300	500	400
	>160 ≤200			500	400	600	450
	>200 *						
C/22; CX/X22	≤200	–	–	700	500	800	600
	>200 ≤250			800	600	900	700
	>250 ≤355			900	700	1000	800
	>355 *						

* Deben calcularse las tensiones para estas poleas

Medidores de tensión:

Optikrik 0	Campo de medición:	70 – 150 N
Optikrik I	Campo de medición:	150 – 600 N
Optikrik II	Campo de medición:	500 – 1400 N
Optikrik III	Campo de medición:	1300 – 3100 N

Los valores indicados (Tensión estática) son valores aproximados para el caso que se desconozcan los datos del accionamiento. Se han especificado para la potencia transmisible máxima (por correa).

Base de cálculo

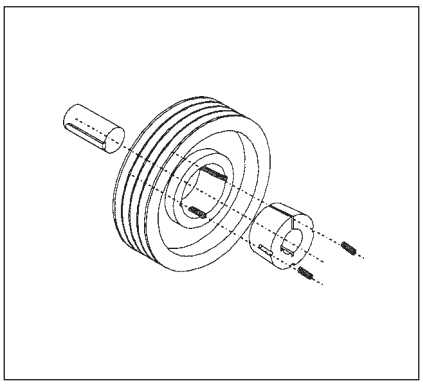
Correas trapeciales estrechas	velocidad v = 5 hasta 42 m/s.
Correas trapeciales clásicas	velocidad v = 5 hasta 30 m/s.

optibelt
Power Transmission

Ayudas de montaje y de mantenimiento

Montaje y mantenimiento

Seguridad: Antes de comenzar los trabajos de mantenimiento hay que cerciorarse que todos los componentes de la máquina se encuentran en una posición segura y que esta no puede variar durante los trabajos de mantenimiento. Además, deberán respetarse las recomendaciones sobre seguridad del fabricante de la máquina.

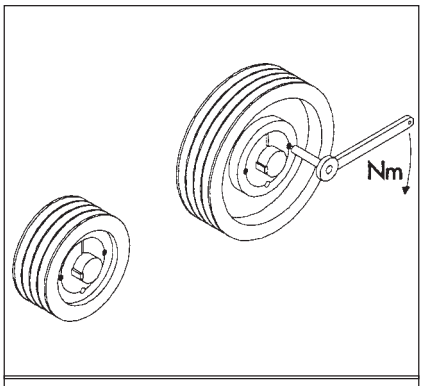


optibelt KS poleas para correas trapeciales con casquillo cónico

Las poleas para correas trapeciales se verificarán antes de montarlas de nuevo para comprobar si presentan daños y son del modelo correcto.

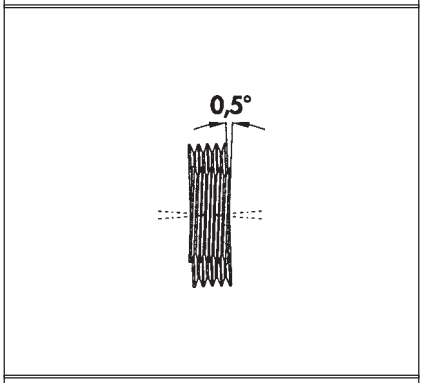
Montaje (Vea las figuras de la página 132)

1. Limpie y desengrase todas las superficies en contacto, tales como: las caras interna y externa del casquillo cónico y la cara interna del buje de la polea. Coloque el casquillo cónico en el buje y haga coincidir todos los taladros. Los taladros con media rosca deberán estar frente a los taladros lisos.
2. Lubrique ligeramente los espárragos (TB 1008-3030) o tornillos cilíndricos (TB 3525-5050) y rósquelos. No apriete firmemente todavía los tornillos.
3. Limpie y desengrase el eje. Deslice la polea con casquillo cónico hasta la posición deseada del eje. Compruebe la alineación de las poleas acanaladas trapeciales.
4. Si se utiliza una chaveta se colocará esta primeramente en el eje. Entre la chaveta y la ranura del taladro deberá existir un juego para la cara superior de la chaveta.
5. Apriete uniformemente con la ayuda de una llave hexagonal, según DIN 911, los espárragos o tornillos cilíndricos hasta alcanzar los valores de par de apriete indicados en la tabla.
6. Después de un corto tiempo de servicio (entre ½ y 1 hora) verifique los pares de apriete de los tornillos y corrisí si es necesario.
7. Para evitar la penetración de cuerpos extraños rellene los taladros de conexión vacíos con grasa.



Casquillos cónicos, pares de apriete de los tornillos

Dimensión	Tamaño de llave	Núm. de tornillos	Par de apriete (Nm)
TB 1008, 1108	3	2	5,7
TB 1210, 1215, 1310, 1610, 1615	5	2	20,0
TB 2012	6	2	31,0
TB 2517	6	2	49,0
TB 3020, 3030	8	2	92,0
TB 3525, 3535	10	3	115,0
TB 4040	12	3	172,0
TB 4545	14	3	195,0
TB 5050	14	3	275,0

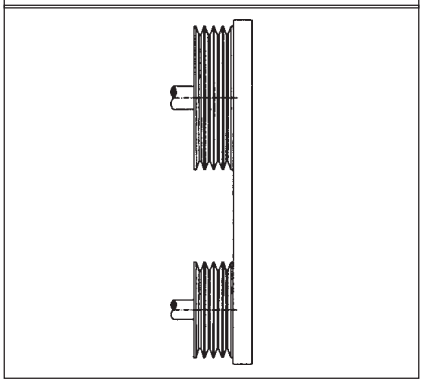


Alineación horizontal de los ejes

El eje del motor y de la máquina se alinearán, en su caso, con un nivel de burbusí para máquinas.

Nota!

Diferencia máxima del eje 0,5°



Alineación vertical de las poleas acanaladas trapeciales

La alineación de las poleas acanaladas trapeciales se verificará antes y después de apretar los casquillos cónicos.

Nota!

Verifique si el ancho de la corona de las poleas acanaladas trapeciales es del mismo tamaño. Una posible diferencia del ancho de la corona deberá tenerse en consideración. Con montaje de coronas simétricas, la distancia al calibre, para la corona estrecha, es sólo la mitad de la diferencia (tolerancia).

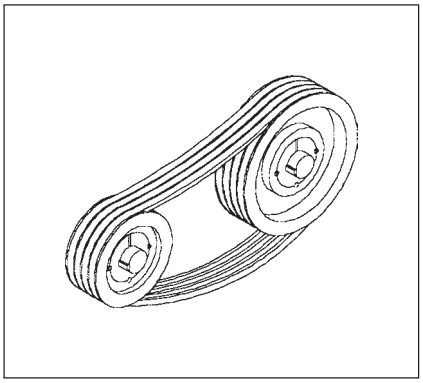
optibelt
Power Transmission

Ayudas de montaje y de mantenimiento
Ayudas de montaje y mantenimiento

Primer montaje

Monte siempre las correas trapeciales sin forzarlas. Los montajes con la ayuda de destornilladores, barras, etc. provocan daños exteriores e interiores de la correa. Las correas trapeciales montadas a la fuerza funcionan a veces solamente durante unos días. Un montaje correcto de la correa ahorra tiempo y dinero.

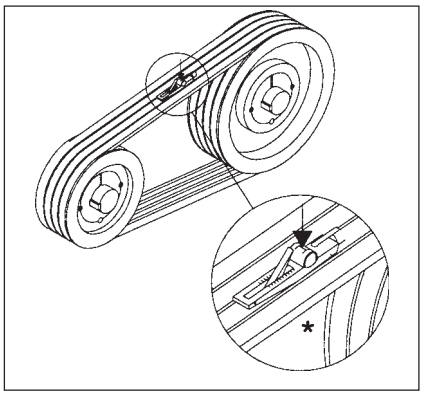
Con recorridos de ajuste muy pequeños, para colocar las correas deberán montarse las poleas acanaladas trapeciales sobre el eje con las correas ya colocadas.



Tensión previa de las correas

Aplique los valores de pretensado de las correas de acuerdo con las recomendaciones de Optibelt. Ajuste el motor paralelamente hasta el pretensado de la correa indicado. Deje trabasír las correas unas vueltas y vuelva a comprobar la tensión del ramal arrastrado. Por experiencia, verifique después de un tiempo de servicio de entre $^1/_2$ y 4 horas. Esta prueba no es necesaria para la correa «Optibelt Red Power II».

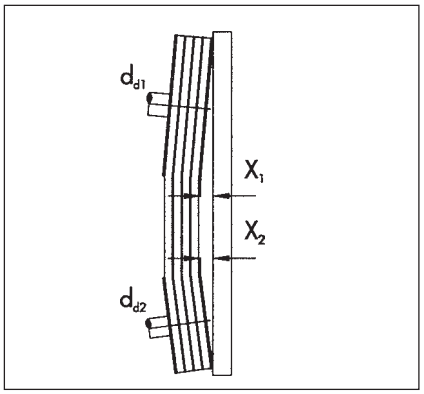
Para el primer montaje de «Optibelt Red Power II» son de aplicación los mismos métodos de cálculo que para la correas trapeciales estandar de Optibelt. Puede encontrarlos en nuestro «Manual técnico para accionamiento por correas trapeciales». Los valores de pretensado se calcularán sobre la misma base o se tomarán de la página 128.



Desviaciones de eje admisibles

Después de haber establecido la pretensión del primer montaje, se deben medir las correspondientes distancias X_1, X_2 entre ambas poleas d_{d1}, d_{d2} y el carril de referencia aplicado a la altura de los ejes. Los valores deben quedar por debajo de los máximos admisibles para la distancia X de la tabla en dependencia con el diámetro d_d de las poleas. Según los diámetros de las poleas, se interpolarán los valores intermedios para X.

Diámetro de poleas d_{d1}, d_{d2}	Distancia máx. admisible X_1, X_2
112 mm	0,5 mm
224 mm	1,0 mm
450 mm	2,0 mm
630 mm	3,0 mm
900 mm	4,0 mm
1100 mm	5,0 mm
1400 mm	6,0 mm
1600 mm	7,0 mm

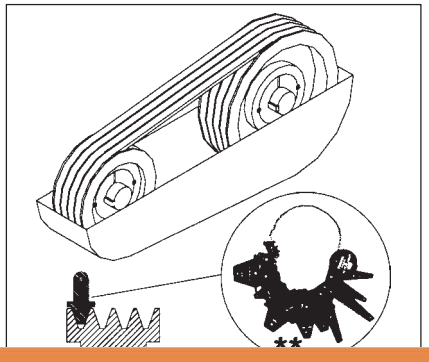


Procedimientos de control

Recomendamos verificar el accionamiento regularmente, por ejemplo después de 3 a 6 meses, de acuerdo con las especificaciones de las páginas 2 a 5. Las poleas acanaladas trapeciales se controlarán en cuanto a su desgaste y características. Como medio de ayuda utilice el calibre para perfiles y ranuras trapeciales de Optibelt.

Al cambiar poleas acanaladas trapeciales para casquillos cónicos (vea la fig. de la pág. 132) se tendrán en cuenta los siguientes puntos:

1. Afloje todos los tornillos. Según el tamaño del casquillo, desenrosque completamente uno o dos tornillos, lubríquelos y rósquelos en los taladros de desmontaje.
2. Apriete el tornillo o tornillos uniformemente hasta que el casquillo se suelte del cubo y pueda moverse libremente la polea en el eje.
3. Saque la polea con casquillo del eje

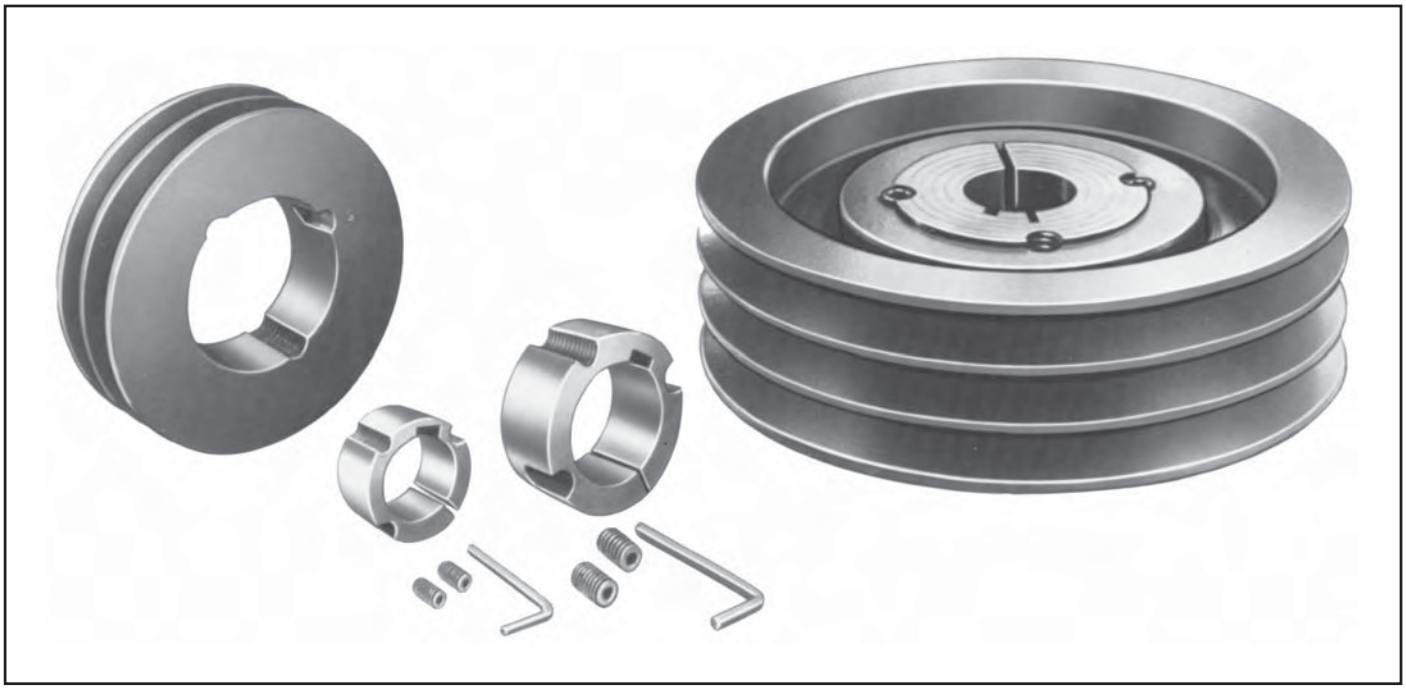


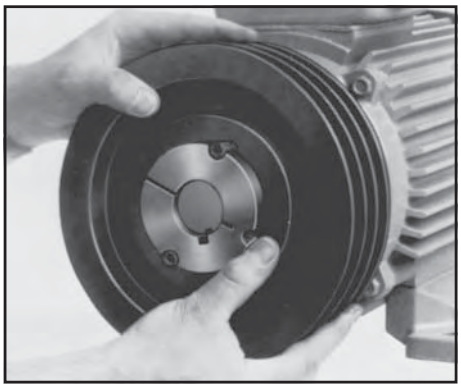
** **Calibre para perfil de ranura trapecial**

optibelt
Power Transmission

Poleas acanaladas trapeciales con casquillos cónicos

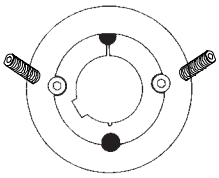
Montaje y manejo



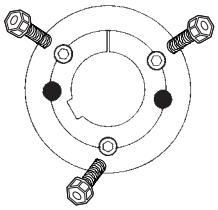


Montaje

Dimensión
TB 1008-3030

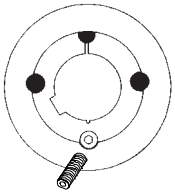


Dimensión
TB 3525-5050

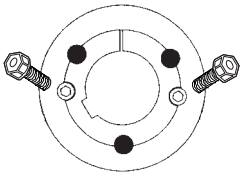


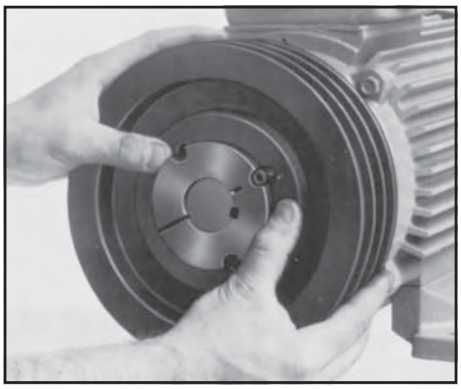
Desmontaje

Dimensión
TB 1008-3030



Dimensión
TB 3525-5050





optibelt
Power Transmission

Ayudas de montaje y de mantenimiento
Almacenamiento

● Generalidades

Las correas trapeciales almacenadas correctamente, mantienen inalteradas durante años sus cualidades (véase DIN 7716). Sin embargo, bajo condiciones de almacenamiento desfavorables y con un manejo inadecuado, la mayoría de los productos de goma modifican sus cualidades físicas. Estas modificaciones pueden ser causadas p. ej. por la acción del oxígeno, el ozono, las temperaturas extremas, la luz, la humedad o los disolventes.

● Recinto de almacenamiento

El recinto de almacenamiento debe estar seco y exento de polvo.
Las correas trapeciales no se deben guardar junto con productos químicos, disolventes, combustibles, lubricantes, ácidos etc.

● Temperatura

La temperatura de almacenamiento debe encontrarse entre +15 °C y +25 °C. Las temperaturas inferiores no son perjudiciales, por lo general, para las correas trapeciales. No obstante, dado que debido al frío se vuelven muy rígidas, antes de ponerlas en servicio se deben poner a una temperatura aproximada de +20 °C. De esta manera se evitan roturas o grietas.

Se deben cubrir los radiadores caloríficos y sus tuberías. La distancia entre los radiadores y el producto almacenado debe ser, como mínimo, de 1m.

● Luz

Las correas trapeciales se deben proteger de la luz, en particular de la luz solar directa y de la luz artificial intensa con una elevada proporción de radiación ultravioleta (formación de ozono), como p. ej. en el caso de los tubos fluorescentes instalados al descubierto. Lo más adecuado es una iluminación ambiental con lámparas incandescentes normales.

● Ozono

Para evitar la influencia perjudicial del ozono, los recintos de almacenamiento no debe contener ningún tipo de dispositivos generadores de ozono como, por ejemplo, luces fluorescentes, lámparas de vapor de mercurio, aparatos de alta tensión. Se deben evitar o eliminar los vapores y gases producto de la combustión que puedan conducir a la formación de ozono a través de procesos fotoquímicos.

● Humedad

Los recintos de almacenamiento húmedos, son inadecuados. Se deben prestar atención a que no se produzca ninguna condensación. Lo más adecuado es que la humedad relativa del aire sea inferior al 65 %.

● Almacenamiento correcto

Se debe prestar atención a que las correas trapeciales estén almacenadas sin tensiones, es decir, sin estar sometidas a tracción, presión u otra deformación, ya que las tensiones favorecen la formación tanto de grietas como de deformaciones permanentes.

Si las correas trapeciales se almacenan apiladas unas sobre otras, es conveniente no superar los 300 mm de altura, de apilamiento para que no se produzcan deformaciones permanentes. Si por motivos de espacio se guardan colgadas, el diámetro de la espiga debe equivaler por lo menos a 10 veces la altura de la correa.

En el caso de las correas optibelt *S=C plus* y optibelt *SUPER TX M=S* no es necesario el almacenamiento por juegos, ya que se pueden agruar en juegos sin medida.

● Limpieza

Las correas trapeciales sucias se pueden limpiar con una mezcla glicerina-alcohol en una proporción 1:10. No se debe utilizar bencina, benzol, aguarrás o similares. Además, en ning˙n caso se debe utilizar objetos de cantos vivos, cepillos de alambre, papel de lija etc. ya que esto conduciría a un daño mecánico de las correas trapeciales.

optibelt
Power Transmission

Ayudas de montaje y de mantenimiento

otras características técnicas

Esta tabla debe facilitar la elección de un elemento de transmisión Optibelt adecuado en un determinado entorno de construcción. Las explicaciones más exactas se deben tomar de los correspondientes capítulos de este manual	Resistencia térmica desde ... hasta ... (°C)		Resistencia al aceite	Conductividad eléctrica (según ensayo)	S=C plus juego constante[1] M=S Matched Sets[2]	Homologación para minería	Suavidad de marcha	Estiramiento permanente	
	Versión estándar	Versión especial XHR	Versión estándar					Ejecución estandar	Ejecución especial
SK correas trapeciales estrechas de alto rendimiento	– 40 + 70	– 30 + 90	condicionado	sí	sí[1]	sí	medio/ bueno	bajo	muy bajo
RED POWER II correas trapeciales estrechas de alto rendimiento	– 30 + 100		bueno	sí	sí[1]		bueno	muy bajo	
SUPER TX M=S correas trapeciales de flancos abiertos, dentadas	– 30 + 90		bueno	sí	sí[2]		bueno	muy bajo	
MARATHON 1, MARATHON 2 M=S Correas trapeciales para automoción	– 30 + 90		bueno	sí	M2 sí[2]		bueno	muy bajo	
VB correas trapeciales clásicas	– 40 + 70	– 30 + 90	condicionado	sí	sí[1]	sí	medio/ bueno	bajo	muy bajo
KB correas múltiples Kraftband	– 40 + 70	– 35 + 90	condicionado	sí			bueno	bajo	muy bajo
DK correas trapeciales hexagonales	– 35 + 85		bueno	sí			medio	bajo	
SUPER VX correas trapeciales de variador	– 30 + 90		bueno	sí			muy bueno	muy bajo	
RB correas estriadas	– 30 + 90	– 30 + 120	bueno	PJ PK, PL Ejecucion estandar			muy bueno	bajo	

optibelt
Power Transmission

Ayudas de montaje y de mantenimiento

otras características técnicas

Veloc. máx. correa recomendada m/s	Eficiencia	Comportamiento en carga de impacto	Comportamiento con vibraciones	Regulación de la velocidad mediante poleas regulables	Marcha sincronizada	Multiplicación máx.recomendada	Posibles rodillos exteriores		Mantenimiento	**Principales campos de aplicación** Para una serie de campos de aplicación y usos no se puede asignar claramente un tipo de correa, en estos casos habrá que decidir individualmente qué tipo de correa se selecciona.
							Versión estándar	Versión especial		
≤ 42	hasta 97 %	bien	bajo	posible	no	hasta 1 : 10	condicionado	bien	bajo	Compresores, mezcladoras, máquinas impresoras, extrusionadoras, compresores helicoidales, maquinaria textil, ventiladores axiales, bombas rotativas
≤ 42	hasta 97%	bien	bajo	posible	no	hasta 1 : 10	condicionado	bien	sin mantenimiento	Ventiladores, bombas, mezcladoras, molinos, máquinas especiales, tornos y taladradoras, esmeriladoras
depende del perfil ≤ 42	hasta 97 %	bien	bajo	posible	no	hasta 1 : 12	condicionado	bien	bajo	Ventiladores, bombas, mezcladoras, molinos, máquinas especiales, tornos y taladradoras, esmeriladoras
≤ 42	hasta 97 %	bien	bajo	posible	no	hasta 1 : 12	condicionado	bien	sin mantenimiento	Automóviles, generadores, bombas de agua, ventiladores
≤ 30	hasta 97 %	bien	bajo	posible	no	hasta 1 : 12	condicionado	bien	bajo	Bombas, prensas, machacadoras, sierras circulares, taladradoras sobre soporte, cepilladoras, hormigoneras, compresores, cortacéspedes, aireadores del suelo, desmenuzadoras
depende del perfil ≤ 42	hasta 97 %	muy bien	muy bajo	imposible	no	hasta 1 : 15	condicionado	muy bien	bajo	Ventiladores, fresas para pavimentos, extrusionadoras, cortadores centrífugos, trituradoras de piedra, sierras, rodillos vibradores, transportadores, mezcladoras, trilladoras, desintegradoras de pasta de papel
≤ 30	hasta 95 %	bien	bajo	imposible	no	hasta 1 : 5	muy bueno	bien	bajo	Accionamientos especiales reversibles, telares, barredoras, cosechadoras
depende del perfil ≤ 42	hasta 95 %	bien	bajo	bueno	no	hasta 1 : 12 con 2 polea de ajuste	condicionado		bajo	Accionamientos especiales, unidades compactas, accionamientos para mototrineos, offset multicolor, ajuste de juegos de poleas, accionamientos de trilladoras, lavadoras, segadoras
depende dell perfil ≤ 60	hasta 96 %	bien	muy bajo	imposible	no	hasta 1 : 35	bueno		bajo	Impresoras offset, lavadoras, fresadoras, tornos, grupos auxiliares, accionamientos del husillo principal

optibelt
Power Transmission

Ayudas de montaje y de mantenimiento

otras características técnicas

Esta tabla debe facilitar la elección de un elemento de transmisión Optibelt adecuado en un determinado entorno de construcción. Las explicaciones más exactas se deben tomar de los correspondientes capltulos de este manual	Resistencia térmica desde ... hasta ... (°C)		Resistencia al aceite	Conductividad eléctrica (según ensayo)	Suavidad de marcha	Estiramiento permanente
	Versión estándar	Versión especial XHR	Versión estándar			
OMEGA **correas planas dentadas**	– 30 + 85		limitada	sí	muy buena	ninguno
ZR **correas planas dentadas**	– 30 + 85	– 30 + 120	limitada	sí	muy buena	ninguno
ZRM **correas planas dentadas de poliuretano**	– 30 + 80		bajo	no	buena	ninguno
RR **correas redondas**	– 10 + 80		bajo	no	medium	elevado
KK **correas trapeciales de poliuretano**	– 10 + 80		bajo	no	median	elevado
Optimat *OE* correas trapeciales a metros DIN 2216, perforadas	– 20 + 70		limitada	no	median	elevado
PKR **correas trapeciales sin fin con recubrimiento**	– 30 + 70		limitada	sí	median	reducido
Optimax *HF* correas planas sin fin de alto rendimiento	– 20 + 110		limitada	no	muy buena	reducido

optibelt
Power Transmission

Ayudas de montaje y de mantenimiento

otras características técnicas

Veloc. máx. correa recomendada m/s	Eficiencia	Comportamiento en carga de impacto	Comportamiento con vibraciones	Regulación de la velocidad mediante poleas regulables	Marcha sincronizada	Multiplicación máx.recomendada	Posibles rodillos exteriores		Mantenimiento	**Principales campos de aplicación** Para una serie de campos de aplicación y usos no se puede asignar claramente un tipo de correa, en estos casos habrá que decidir individualmente qué tipo de correa se selecciona.
							Versión estándar	Versión especial		
depende del perfil ≤ 80	hasta 98 %	sensible	dependede de velocidad	no es posible	sí	hasta 1 : 10	bien	bien	exteno mantenimiento	Maquinaria textil, hiladoras, telares, estampadoras, maquinaria para papel, maquinaria para elaboración de madera, máquinas herramientas, unidades lineales, vìas de rodillos, instalaciones para troncos, maquinaria de embalaje, accionamientos de puertas, dispositivos elevadores, mezcladoras, extrusoras, compresores
depende del perfil ≤ 80	hasta 98 %	sensible	dependede de velocidad	no es posible	sí	hasta 1 : 10	bien	bien	exteno mantenimiento	Copiadoras, máquinas de cocina, robots de brazos oscilantes, accionamientos de mordazas, lijadoras de cinta, accionamientos de ejes de levas, accionamientos de cepillos, relojes, aparatos de rayos X, ensobradoras, filmadoras, plotter, expendedores automáticos a monedas, accionamientos principales y de alimentación, accionamientos de avance, alimentadores, impresoras
depende del perfil ≤ 80	hasta 98 %	sensible	dependede de velocidad	no es posible	sí	hasta 1 : 10	bien	bien	exteno mantenimiento	Filmadoras, plotter, impresoras, expendedores automáticos a monedas, accionamientos principales y de alimentación, accionamientos de avance, transporte de muestras, alimentadores, aeromodelos
≤ 20	hasta 95 %	bien	poco	no es posible	no	hasta 1 : 10	bien	bien	frecuente retensado	Maquinaria especiallles
≤ 20	hasta 95 %	bien	poco	no es posible	no	hasta 1 : 10	bajo	bien	frecuente retensado	Maquinaria de embalaje, instalaciones de transporte, instalaciones de barnizado, transportadores de acumulación
≤ 20	hasta 90 %	bien	medio	posible con limitación	no	hasta 1 : 10	con limitación		frecuente retensado	en caso de condiciones dificiles de montaje
depende del perfil ≤ 20	hasta 95 %	bien	poco	posible con limitación	no	hasta 1 : 10	con limitación	bien	poco	Instalaciones de transporte en la industria de la madera, en las plantas de hormigón, en la agricultura, en la industria cerámica, en la industria del vidrio, en aeropuertos, en puertos marìtimos e interiores
≤ 70	hasta 95 %	bien	muy poco	no es posible	no	hasta 1 : 12	muy bien		poco	Turbinas de agua, grupos electrógenos de emergencia, bastidores de sierra, cortadoras, compresores helicoidales, accionamientos de cilindros, accionamientos de transmisión, accionamientos cónicos, cortadoras transversales, aparatos para limpieza del suelo, accionamientos multipunto, trituradoras, correas cerradoras, molinos de martillos

optibelt
Power Transmission

Ayudas de montaje y de mantenimiento

Problemas – Causas – Soluciones

Problemas	Causas	Solución
Rotura de la correa después de corto tiempo de funcionamiento (correa desgarrada)	Correa forzada durante el montaje, cuerda de tracción dañada	Siga las instrucciones para el montaje correcto
	Influencia de cuerpos extraños durante la marcha	Coloque dispositivos protectores
	Correas subdimensionadas para la transmisión	Compruebe las especificaciones de la transmisión y vuelva a dimensionar
	Transmisión bloqueada	Elimine la causa del bloque
Roturas y desgarros de la base de la correa (fragilidad)	Acción de un rodillo exterior en desacuerdo con nuestras recomendaciones	Tenga en cuenta las recomendaciones de Optibelt, p.ej. aumente el diámetro de la polea, coloque el rodillo en el ramal flojo que actúe de dentro a fuera; utilice una ejecución especial Optibelt
	Diámetro de polea inferior al mínimo	Siga las recomendaciones sobre diámetros mínimos de polea; utilice una ejecución especial Optibelt u Optibelt Super TX M=S
	Calentamiento excesivo	Aleje la fuente de calor, proteja o mejore la ventilación; utilice la ejecución especial Optibelt XHR (extra resistente al calor) u Optibelt Super TX M=S, o correas con cuerda de aramida
	Frío excesivo	Temple la correa antes de ponerla en servicio; utilice la ejecución especial Optibelt XCR (extra resistente al frío)
	Deslizamiento de la correa excesivo	Retense la transmisión según las instrucciones de montaje, controle el estado de la transmisión y si es necesario vuelva a dimensionarlo
	Influencia de agentes químicos	Proteja de la transmisión contra las influencias contaminantes, utilice una ejecución especial Optibelt
Fuertes vibraciones de la correa	Accionamiento subdimensionado	Compruebe el tipo de la transmisión y modifíquelo en caso necesario
	Distancia entre ejes superior a la recomendada	Reduzca la distancia entre ejes; coloque un rodillo en el ramal flojo que actúe de dentro a afuera; coloque correas múltiples Kraftband Optibelt KB
	Cargas de choque altas	Use la correa múltiple Kraftband Optibelt KB y/o rodillo; utilice una ejecución especial Optibelt
	Tensión de la correa insuficiente	Corrija la tensión
	Poleas acanaladas trapeciales sin equilibrar	Equilibre las poleas
Las correas no se pueden retensar más	Insuficiente recorrido de tensado	Modifique las posibilidades de ajuste según las recomendaciones de Optibelt
	Excesivo alargamiento ya que la transmisión está subdimensionada	Recalcule la transmisión y redimensione
	Desarrollo de correa incorrecto	Utilice correas más cortas

optibelt
Power Transmission

Ayudas de montaje y de mantenimiento

Problemas – Causas – Soluciones

Problemas	Causas	Solución
Las correas se giran	Poleas no alineadas, perfil de correa / canal incorrecto	Vuelva a alinear las poleas Adapte correas y perfiles del mismo canal
	Desgaste excesivo de los canales de la polea Vibración excesiva	Sustituya las poleas Monte un rodillo en el ramal flojo que actúe de dentro a afuera; Use correas múltiples Kraftband Optibelt KB
	Tensión de la correa insuficiente	Retense el accionamiento
	Cuerpo extraño en los canales de la polea	Elimine el cuerpo extraño y proteja la transmisión
Desgaste desacostumbrado de los flancos de la correa	Momento de arranque excesivo	Controle el dimensionado de la transmisión
	Ángulo del canal incorrecto	Repase o sustituya las poleas
	Excesivo desgaste del canal de la polea	Sustituya las poleas
	Perfil de correa / canal de la polea incorrecto	Adapte el perfil de la correa y de la ranura de la polea entre sí
	Alineación incorrecta	Alinee las poleas
	Diámetro de la polea por debajo del mínimo recomendado	Aumente el diámetro de la polea (vuelva a dimensionar la transmisión); use una ejecución Optibelt Super TX M=S
	Tensión de la correa insuficiente	Controle la tensión de la correa y retense
	La correa roza o golpea contra algún elemento	Elimine los puntos de contacto, reposicione el accionamiento
Ruido excesivo	Mala alineación de las poleas	Vuelva a alinear las poleas
	Tensión de la correa insuficiente	Controle la tensión de la correa y retense
	Accionamiento sobrecargado	Compruebe la transmisión y vuelva a dimensionar
Correas hinchadas y pegajosas	Contaminación por aceite, grasa, productos químicos	Proteja el accionamiento contra agentes externos; use Optibelt XOR (especialmente resistente al aceite) Optibelt Super TX M=S; limpie las ranuras de la polea con petróleo o benzol antes de montar correas nuevas
Estiramiento desigual de las correas	Ranuras de la polea averiadas	Sustituya las poleas
	Se usaron correas nuevas conjuntamente con correas usadas	Sustituya por un juego completo de correas
	Correas de diferentes fabricantes en un mismo transmisión	Utilice solamente correas de un mismo fabricante - Optibelt S=C plus, Optibelt Super TX M=S

Si apareciesen otro tipo de problemas, por favor, póngase en contacto con nuestros ingenieros del departamento de aplicaciones. Para una ayuda concreta se necesitan detalladas especificaciones técnicas.

optibelt
Power Transmission

Ayudas de montaje y de mantenimiento
Condiciones para la medición de desarrollos y factores de conversión

Medición del desarrollo de correa

La correa se montará sobre dos poleas de idéntico diámetro y tamaño cuyas forma del canal se tomarán de los dibujos siguientes. Las dimensiones se indican en la tablas 63 a 69, en las páginas 141/142.

La polea móvil de medición se cargará de forma que sobre la correa actúe la fuerza Q. Antes de hacer la medición de la distancia entre ejes «a», deberá girarse la correa tres veces bajo carga. Esto asegura que la correa se asiente bien en la polea, una condición previa esencial para la exactitud de la medición.

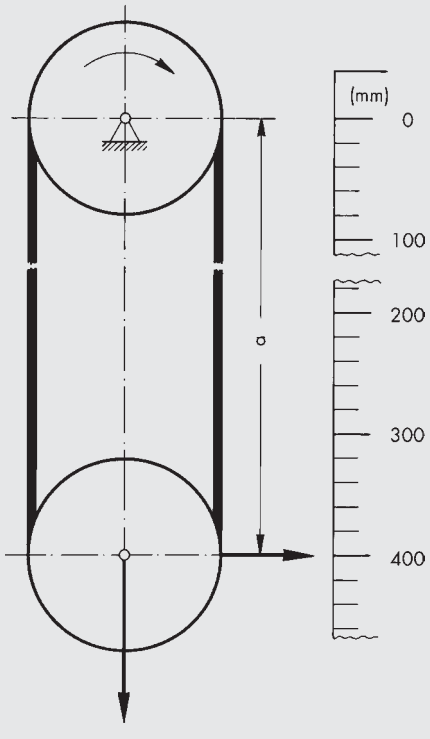
El desarrollo obtenido es el resultado de la doble distancia entre ejes «a» más el perímetro de la polea de medición.

$L_d = 2\ a + U_d$

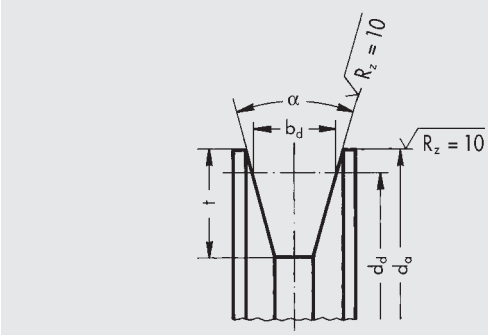
$L_a = 2\ a + U_a$

Encontrará el factor de conversión del alargamiento en las tablas de las páginas 141/142 y 145/146.

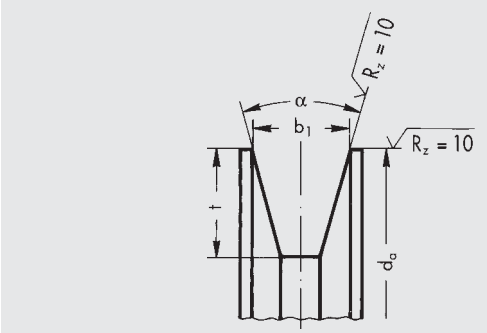
Disposición para la medición del desarrollo de la correa



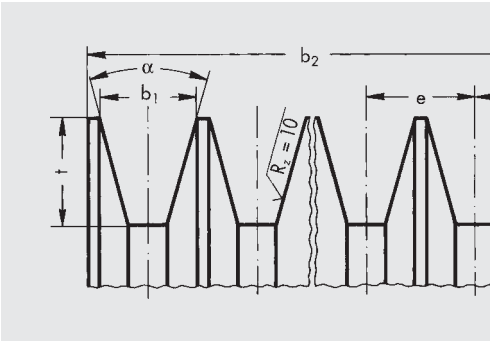
Polea de medición para correas trapeciales estrechas de alto rendimiento DIN 7753 parte 1 y correas trapeciales clásicas DIN 2215



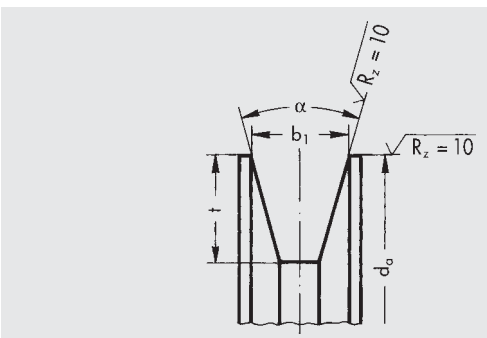
Polea de medición para correas trapeciales estrechas de alto rendimiento estandar USA RMA/MPTA



Polea de medición para correas múltiples Kraftband



Polea de medición para correas trapeciales hexagonales



optibelt
Power Transmission

Ayudas de montaje y de mantenimiento

Condiciones para la medición de desarrollos y factores de conversión

Tabla 63: Correas trapeciales estrechas de alto rendimiento Optibelt SK
Correas trapeciales estrechas, de flancos abiertos, dentadas Optibelt Super TX M=S
Poleas de medición y fuerzas de prueba según DIN 7753 Parte 1 e ISO 4183

Perfil	Perímetro de referencia $U_d = d_d \cdot \pi$	Diámetro de referencia d_d ± 0,05	Diámetro exterior d_a ± 0,05	Ancho de referencia b_d	Ángulo del canal $\alpha°$ ± 10′	Profundidad del canal t_{min}	Fuerza de prueba Q (N)	Desarrollo exterior L_a (mm)	Desarrollo interior L_i (mm)
SPZ; XPZ	300	95,49	100	8.5	36	11	360	$L_a \approx L_d + 13$ $L_a \approx L_i + 51$	$L_i \approx L_d - 38$ $L_i \approx L_a - 51$
SPA; XPA	450	143,24	149	11.0	36	14	560	$L_a \approx L_d + 18$ $L_a \approx L_i + 63$	$L_i \approx L_d - 45$ $L_i \approx L_a - 63$
SPB; XPB	600	190,99	198	14.0	36	18	900	$L_a \approx L_d + 22$ $L_a \approx L_i + 82$	$L_i \approx L_d - 60$ $L_i \approx L_a - 82$
SPC; XPC	1000	318,31	328	19.0	36	24	1500	$L_a \approx L_d + 30$ $L_a \approx L_i + 113$	$L_i \approx L_d - 83$ $L_i \approx L_a - 113$

Tabla 64: Correas trapeciales estrechas de alto rendimiento Optibelt SK
Correas trapeciales estrechas, de flancos abiertos, dentadas Optibelt Super TX M=S
Poleas de medición y fuerzas de prueba según USA RMA/MPTA

Perfil	Perímetro exterior $U_a = d_a \cdot \pi$	Diámetro exterior d_a ± 0,13	Ancho superior del canal b_1 ± 0,13	Ángulo del canal $\alpha°$ ± 15′	Profundidad del canal t_{min}	Fuerza de prueba Q (N)	Desarrollo interior L_i (mm)
3V/ 9N; 3VX/9NX	300	95,5	8,90	38	9,0	445	$L_i \approx L_a - 42$
5V/15N; 5VX/15NX	600	191,0	15,24	38	15,0	1000	$L_i \approx L_a - 71$
8V/25N	1000	318,3	25,40	38	25,5	2225	$L_i \approx L_a - 120$

Tabla 65: Optibelt VB correas trapeciales clásicas
Optibelt Super TX M=S correas trapeciales clásicas, de flancos abiertos, dentadas
Poleas de medición y fuerzas de prueba según DIN 2215 y ISO 4183

Perfil	Perímetro de referencia $U_d = d_d \cdot \pi$	Diámetro de referencia d_d ± 0,05	Diámetro exterior d_a ± 0,05	Ancho de referencia b_d	Ángulo del canal $\alpha°$ ± 10′	Profundidad del canal t_{min}	Fuerza de prueba Q (N)	Desarrollo exterior L_a (mm)	Desarrollo de referencia L_d (mm)
5	70	22,28	24,88	4,2	32	5	30	$L_a \approx L_i + 19$ $L_a \approx L_d + 8$	$L_d \approx L_i + 11$ $L_d \approx L_a - 8$
Y/6	90	28,65	31,85	5,3	32	6	40	$L_a \approx L_i + 25$ $L_a \approx L_d + 10$	$L_d \approx L_i + 15$ $L_d \approx L_a - 10$
8	140	44,56	48,56	6,7	32	8	80	$L_a \approx L_i + 31$ $L_a \approx L_d + 12$	$L_d \approx L_i + 19$ $L_d \approx L_a - 12$
Z/10; ZX/X10	180	57,30	62,30	8,5	34	10	110	$L_a \approx L_i + 38$ $L_a \approx L_d + 16$	$L_d \approx L_i + 22$ $L_d \approx L_a - 16$
A/13; AX/X13	300	95,50	102,10	11,0	34	12	200	$L_a \approx L_i + 50$ $L_a \approx L_d + 20$	$L_d \approx L_i + 30$ $L_d \approx L_a - 20$
B/17; BX/X17	400	127,32	135,72	14,0	34	15	300	$L_a \approx L_i + 69$ $L_a \approx L_d + 29$	$L_d \approx L_i + 40$ $L_d \approx L_a - 29$
20	520	165,52	175,12	17,0	34	18	750	$L_a \approx L_i + 79$ $L_a \approx L_d + 31$	$L_d \approx L_i + 48$ $L_d \approx L_a - 31$
C/22; CX/X22	700	222,82	234,22	19,0	34	20	750	$L_a \approx L_i + 88$ $L_a \approx L_d + 30$	$L_d \approx L_i + 58$ $L_d \approx L_a - 30$
25	800	254,65	267,25	21,0	34	22	750	$L_a \approx L_i + 100$ $L_a \approx L_d + 39$	$L_d \approx L_i + 61$ $L_d \approx L_a - 39$
D/32	1000	318,31	334,52	27,0	36	28	1400	$L_a \approx L_i + 126$ $L_a \approx L_d + 51$	$L_d \approx L_i + 75$ $L_d \approx L_a - 51$
E/40	1800	572,96	596,96	32,0	36	36	1800	$L_a \approx L_i + 157$ $L_a \approx L_d + 77$	$L_d \approx L_i + 80$ $L_d \approx L_a - 77$

optibelt
Power Transmission

Ayudas de montaje y de mantenimiento

Condiciones para la medición de desarrollos y factores de conversión

Tabla 66: Optibelt KB Correas múltiples Kraftband con correas trapeciales estrechas de alto rendimiento
Poleas de medición y fuerzas de prueba

Perfil	Perímetro exterior $U_a = d_a \cdot \pi$	Diámetro exterior d_a ± 0,13	Ancho superior del canal b_1 ± 0,13	Ángulo del canal $\alpha°$ ± 15′	Profundidad del canal t_{min}	Distancia media e	Tolerancia $e^{1)}$	Σ Tol. $e^{2)}$	Fuerza de prueba por canal Q (N)	Desarrollo interior L_i (mm)
3V/9J	300	95.50	8,90	38	9,0	10,30	± 0,25	± 0,5	445	$L_i \approx L_a$ – 42
5V/15J	600	191,00	15,20	38	15,0	17,50	± 0,25	± 0,5	1000	$L_i \approx L_a$ – 71
8V/25J	1000	318,30	25,40	38	25,5	28,60	± 0,40	± 0,8	2225	$L_i \approx L_a$ – 120

Tabla 67: Correas múltiples Kraftband Optibelt KB. Perfil SPZ, SPA, SPB y SPC
Poleas de medición y fuerzas de prueba

Perfil	Perímetro de referencia $U_d = d_d \cdot \pi$	Diámetro de referencia d_d ± 0,13	Diámetro exterior b_1 ± 0,13	Ancho de referencia b_d	Ángulo del canal $\alpha°$ ± 15′	Profundidad del canal t_{min}	Distancia media e	Tolerancia $e^{1)}$	Σ Tol. $e^{2)}$	Fuerza de prueba por canal Q (N)	Desarrollo de referencia L_d (mm)
SPZ	300	95.49	100.00	8.5	36	11.0	12.00	± 0.30	± 0.5	360	$L_d \approx L_a$ – 13
SPA	450	143.24	149.00	11.0	36	14.0	15.00	± 0.30	± 0.5	560	$L_d \approx L_a$ – 18
SPB	600	190.99	198.00	14.0	36	18.0	19.00	± 0.40	± 0.8	900	$L_d \approx L_a$ – 22
SPC	1000	318.31	328.00	19.0	36	24.0	25.50	± 0.40	± 0.8	1500	$L_d \approx L_a$ – 30

Tabla 68: Correas múltiples Kraftband Optibelt KB con correas trapeciales clásicas
Poleas de medición y fuerzas de prueba

Perfil	Perímetro exterior $U_a = d_a \cdot \pi$	Diámetro exterior d_a ± 0,13	Ancho superior del canal b_1 ± 0,13	Ángulo del canal $\alpha°$ ± 15′	Profundidad del canal t_{min}	Distancia media e	Tolerancia $e^{1)}$	Σ Tol. $e^{2)}$	Fuerza de prueba por canal Q (N)	Desarrollo interior L_i (mm)
A/HA	254	80,85	12,45	32	12,5	15,88	± 0,38	± 0,8	300	$L_i \approx L_a$ – 36
B/HB	381	121,28	16,00	32	14,5	19,05	± 0,38	± 0,8	450	$L_i \approx L_a$ – 62
C/HC	635	202,13	22,33	34	20,0	25,40	± 0,38	± 0,8	850	$L_i \approx L_a$ – 75
D/HD	889	282,96	31,98	34	28,0	36,53	± 0,38	± 0,8	1000	$L_i \approx L_a$ – 111

1) Tolerancia para la distancia entre centros «e» de dos canales contiguos.
2) La suma de todas las diferencias de las dimensiones nominales «e» para todas las distancias entre ranuras no deberá superar el valor indicado.

Tabla 69: Correas trapeciales hexagonales Optibelt DK
Poleas de medición y fuerzas de prueba según ISO 5289

Perfil	Perímetro exterior $U_a = d_a \cdot \pi$	Diámetro exterior d_a	Ancho superior del canal b_1	Ángulo del canal $\alpha° \pm 20'$	Profundidad del canal t_{min}	Fuerza de prueba Q (N)
AA/HAA	300	95,49	12,6	34	8	300
BB/HBB	400	127,32	16,2	34	10	450
CC/HCC	600	190,99	22,3	34	14	850
DD/HDD	900	286,48	32,0	34	20	1400
22 x 22	600	190,99	22,3	34	14	750
25 x 22	942	300,00	25,0	34	22	1200

optibelt
Power Transmission

Ayudas de montaje y de mantenimiento

Tolerancia de desarrollos

Tabla 70: Correas trapeciales sin fin estrechas DIN 7753 Parte 1

Perfil	Desarrollo de referencia (mm)	Tolerancia de desarrollos (mm) Diferencia admisible del desarrollo de referencia		Tolerancia del juego (mm) Diferencia admisible entre desarrollo de referencia L_d de las correas en un mismo juego de canales múltiples			
		Optibelt		Optibelt		DIN 7753/ISO 4184	
		recubiertas	DIN 7753	recubiertas	de flancos abiertos	recubiertas	de flancos abiertos
SPZ/XPZ SPA/XPA SPB/XPB SPC/XPC	> 630 ≤ 900	DIN	± 6 bis ± 9	2,0	2,0	2,0	2,0
	> 900 ≤ 1 250	DIN	± 9 bis ± 12	2,0	4,0	2,0	4,0
	> 1 250 ≤ 2 000	± 2,0	± 12 bis ± 20	± 2,0	6,0	2,0	6,0
	> 2 000 ≤ 3 150	± 2,0	± 20 bis ± 32	± 2,0	6,0	4,0	6,0
	> 3 150 ≤ 5 000*	± 2,0	± 32 bis ± 50	± 2,0	10,0*	6,0	10,0*
	> 5 000 ≤ 8 000	± 4,0	± 50 bis ± 80	± 4,0		10,0	
	> 8 000 ≤10 000	± 6,0	± 80 bis ±100	± 6,0		16,0	
	> 10 000 ≤12 500	± 8,0	±100 bis ±125	± 8,0			

Tabla 71: Correas trapeciales clásicas DIN 2215

Perfil	Desarrollo de referencia (mm)	Tolerancia de desarrollos (mm) Diferencia admisible del desarrollo de referencia		Tolerancia del juego (mm) Diferencia admisible entre desarrollo de referencia L_d de las correas en un mismo juego de canales múltiples			
		Optibelt		Optibelt		DIN 2215/ISO 4184	
		recubiertas	DIN 2215	recubiertas	de flancos abiertos	recubiertas	de flancos abiertos
5 Y/6 8 Z/10; ZX/X10 A/13; AX/X13 B/17; BX/X17 20 C/22; CX/X22 25 D/32 E/40	≤ 250	DIN	+ 8,0/– 4,0	2,0		2,0	2,0
	> 250 ≤ 315	DIN	+ 9,0/– 4,0	2,0		2,0	2,0
	> 315 ≤ 400	DIN	+ 10,0/– 5,0	2,0		2,0	2,0
	> 400 ≤ 500	DIN	+ 11,0/– 6,0	2,0		2,0	2,0
	> 500 ≤ 630	DIN	+ 13,0/– 6,0	2,0	2,0	2,0	2,0
	> 630 ≤ 800	DIN	+ 15,0/– 7,0	2,0	2,0	2,0	2,0
	> 800 ≤ 900	DIN	+ 17,0/– 8,0	2,0	2,0	2,0	2,0
	> 900 ≤ 1 250	DIN	+ 19,0/– 10,0	4,0	4,0	4,0	4,0
	> 1 250 ≤ 1 600	± 2,0	+ 23,0/– 11,0	± 2,0	4,0	4,0	4,0
	> 1 600 ≤ 2 000	± 2,0	+ 27,0/– 13,0	± 2,0	4,0	4,0	4,0
	> 2 000 ≤ 2 500	± 2,0	+ 31,0/– 16,0	± 2,0	6,0	8,0	8,0
	> 2 500 ≤ 3 150	± 2,0	+ 37,0/– 18,0	± 2,0	8,0	8,0	8,0
	> 3 150 ≤ 4 000*	± 2,0	+ 44,0/– 22,0	± 2,0	8,0*	12,0	12,0*
	> 4 000 ≤ 5 000	± 2,0	+ 52,0/– 26,0	± 2,0		12,0	
	> 5 000 ≤ 6 300	± 4,0	+ 63,0/– 32,0	± 4,0		20,0	
	> 6 300 ≤ 8 000	± 4,0	+ 77,0/– 38,0	± 4,0		20,0	
	> 8 000 ≤10 000	± 6,0	+ 93,0/– 46,0	± 6,0		32,0	
	>10 000 ≤12 500	± 8,0	+ 112,0/– 56,0	± 8,0		32,0	
	>12 500 ≤15 000	DIN	+ 140,0/– 70,0	DIN		48,0	
	>15 000 ≤20 000	DIN	+ 170,0/– 85,0	DIN		48,0	

* Desarrollo de fabricación máximo para correas trapeciales de flancos abiertos ≤ 3550 mm.

Optibelt-S=C plus o Optibelt Super TX M=S pueden ser usadas en juegos sin necesidad de medirlas.

optibelt
Power Transmission

Ayudas de montaje y de mantenimiento

Tolerancia de desarrollos

Tabla 72: Correas trapeciales sin fin estrechas estandar USA RMA/MPTA

Perfil	Denominación de desarrollo	Desarrollo exterior (mm)	Tolerancia de desarrollos (mm) Diferencia admisible del desarrollo exterior		Tolerancia del juego (mm) Diferencia admisible entre desarrollos exteriores L_a de las correas en un mismo juego de canales múltiples		
			Optibelt recubiertas	RMA/MPTA	Optibelt recubiertas	de flancos abiertos	RMA/MPTA
3V/9N; 3VX/9NX, 5V/15N; 5VX/15NX; 8V/25N	265 ≤ 500	673 ≤ 1 270	según RMA/MPTA	± 8	4	4	4
	530	1 346	± 2	± 10	± 2	4	4
	560	1 422	± 2	± 10	± 2	6	6
	600 ≤ 800	1 524 ≤ 2 032	± 2	± 10	± 2	6	6
	800 ≤ 1 000	2 032 ≤ 2 540	± 2	± 13	± 2	6	6
	1 000 ≤ 1 060	2 540 ≤ 2 692	± 2	± 15	± 2	6	6
	1 120 ≤ 1 400	2 845 ≤ 3 556	± 2	± 15	± 2	10*	10
	1 500 ≤ 1 900	3 810 ≤ 4 826	± 2	± 20	± 2		10
	2 000 ≤ 2 360	5 080 ≤ 5 994	± 4	± 20	± 4		10
	2 500 ≤ 3 000	6 350 ≤ 7 620	± 4	± 20	± 4		16
	3 150 ≤ 3 750	8 001 ≤ 9 525	± 6	± 25	± 6		16
	4 000	10 160	± 8	± 25	± 8		16
	4 250 ≤ 4 500	10 795 ≤ 11 430	± 8	± 30	± 8		16
	4 750 ≤ 5 000	12 065 ≤ 12 700	± 12	± 30	± 12		24

Tabla 73: Correas hexagonales

Perfil	Desarrollo efectivo (mm)	Tolerancia de desarrollos (mm) Diferencia admisible del desarrollo efectivo	Tolerancia del juego (mm) Diferencia admisible entre desarrollos efectivos de la correa hexagonal en un mismo juego de canales múltiples
AA/HAA BB/HBB CC/HCC DD/HDD 22 x 22 25 x 22	1 250 < 1 320	+ 8/– 16	4,0
	1 320 < 1 700	+ 9/– 18	4,0
	1 700 < 2 120	+ 11/– 22	5,0
	2 120 < 2 650	+ 13/– 26	6,3
	2 650 < 3 350	+ 15/– 30	8,0
	3 350 < 4 250	+ 18/– 36	10,0
	4 250 < 5 300	+ 22/– 44	12,5
	5 300 < 6 700	+ 26/– 52	16,0
	6 700 < 8 500	+ 32/– 64	20,0
	8 500 < 10 000	+ 39/– 78	25,0

Tabla 74: Correas múltiples Kraftband con correas trapeciales estrechas de alto rendimiento y correas trapeciales clásicas

Perfil	Tolerancia de juego y de desarrollo
3V/9J; 3VX/9JX 5V/15J; 5VX/15JX 8V/25J	USA-Standard RMA/MPTA
SPZ; SPA; SPB; SPC	DIN/ISO
A/HA B/HB C/HC D/HD	DIN/ASAE

optibelt
Power Transmission

Tablas

Factores de conversión

Optibelt SK Correas trapeciales estrechas de alto rendimiento según DIN 7753 Parte 1

Perfil	Sección b x h ≈	Ancho base inferior b_u ≈	Ancho de referencia b_d	Belt length: Desarrollo nominal	Belt length: Desarrollo exterior L_a	Belt length: Desarrollo de referencia L_d	Belt length: Desarrollo interior L_i	Diámetro mínimo de polea recomendado (mm)		Peso de la correa (≈ kg/m)
SPZ	9,7 x 8	4,2	8,5	Desarrollo de referencia L_d	$L_a \approx L_d + 13$ $L_a \approx L_i + 51$	—	$L_i \approx L_d - 38$ $L_i \approx L_a - 51$	Diámetro de referencia d_d	63	0,074
SPA	12,7 x 10	5,8	11,0		$L_a \approx L_d + 18$ $L_a \approx L_i + 63$	—	$L_i \approx L_d - 45$ $L_i \approx L_a - 63$		90	0,123
SPB	16,3 x 13	7,3	14,0		$L_a \approx L_d + 22$ $L_a \approx L_i + 82$	—	$L_i \approx L_d - 60$ $L_i \approx L_a - 82$		140	0,195
SPC	22,0 x 18	9,6	19,0		$L_a \approx L_d + 30$ $L_a \approx L_i + 113$	—	$L_i \approx L_d - 83$ $L_i \approx L_a - 113$		224	0,377

Optibelt SK Correas trapeciales estrechas de alto rendimiento según USA RMA/MPTA

3V/9N	9,0 x 8	4,2	—	Desarrollo exterior L_a	—	$L_d \approx L_a - 4$*	$L_i \approx L_a - 42$	Diámetro exterior d_a	63	0,074
5V/15N	15,0 x 13	7,3	—		—	$L_d \approx L_a - 11$*	$L_i \approx L_a - 71$		140	0,195
8V/25N	25,0 x 23	9,6	—		—	—	$L_i \approx L_a - 120$		335	0,575

* Los factores de conversión L_d a L_a se utilizan cuando un perfil según la norma DIN 7753 Parte 1 sea sustituido por el perfil correspondiente según RMA/MPTA.

Optibelt Super TX M=S Correas trapeciales de flancos abiertos, dentadas según DIN 7753 Parte 1

XPZ	9,7 x 8	4,2	8,5	Desarrollo de referencia L_d	$L_a \approx L_d + 13$ $L_a \approx L_i + 51$	—	$L_i \approx L_d - 38$ $L_i \approx L_a - 51$	Diámetro de referencia d_d	56	0,065
XPA	12,7 x 10	5,8	11,0		$L_a \approx L_d + 18$ $L_a \approx L_i + 63$	—	$L_i \approx L_d - 45$ $L_i \approx L_a - 63$		71	0,111
XPB	16,3 x 13	7,3	14,0		$L_a \approx L_d + 22$ $L_a \approx L_i + 82$	—	$L_i \approx L_d - 60$ $L_i \approx L_a - 82$		112	0,183
XPC	22,0 x 18	9,6	19,0		$L_a \approx L_d + 30$ $L_a \approx L_i + 113$	—	$L_i \approx L_d - 83$ $L_i \approx L_a - 113$		180	0,340

Optibelt Super TX M=S Correas trapeciales de flancos abiertos, dentadas según USA RMA/MPTA

3VX/9NX	9,0 x 8	4,2	—	Desarrollo exterior L_a	—	$L_d \approx L_a - 4$*	$L_i \approx L_a - 42$	Diámetro exterior d_a	56	0,065
5VX/15NX	15,0 x 13	7,3	—		—	$L_d \approx L_a - 11$*	$L_i \approx L_a - 71$		112	0,183

* Los factores de conversión L_d a L_a se utilizan cuando un perfil según la norma DIN 7753 Parte 1 es sustituido por el perfil correspondiente según RMA/MPTA.

Optibelt Super TX M=S Correas trapeciales flancos abiertos, dentadas

ZX/X10	10,0 x 6	5,9	8,5	Desarrollo de referencia L_d	$L_a \approx L_i + 38$ $L_a \approx L_d + 16$	—	$L_i \approx L_d - 22$ $L_i \approx L_a - 38$	Diámetro de referencia d_d	40	0,062
AX/X13	13,0 x 8	7,5	11,0		$L_a \approx L_i + 50$ $L_a \approx L_d + 20$	—	$L_i \approx L_d - 30$ $L_i \approx L_a - 50$		63	0,099
BX/X17	17,0 x 11	9,4	14,0		$L_a \approx L_i + 69$ $L_a \approx L_d + 29$	—	$L_i \approx L_d - 40$ $L_i \approx L_a - 69$		90	0,165
CX/X22	22,0 x 14	12,3	19,0		$L_a \approx L_i + 88$ $L_a \approx L_d + 30$	—	$L_i \approx L_d - 58$ $L_i \approx L_a - 88$		140	0,276

Optibelt VB Correas trapeciales clásicas según DIN 2215

5	5,0 x 3	2,8	4,2	Desarrollo de referencia L_d	$L_a \approx L_i + 19$ $L_a \approx L_d + 8$	$L_d \approx L_i + 11$ $L_d \approx L_a - 8$	—	Diámetro de referencia d_d	20	0,018
Y/6	6,0 x 4	3,3	5,3		$L_a \approx L_i + 25$ $L_a \approx L_d + 10$	$L_d \approx L_i + 15$ $L_d \approx L_a - 10$	—		28	0,026
8	8,0 x 5	4,5	6,7		$L_a \approx L_i + 31$ $L_a \approx L_d + 12$	$L_d \approx L_i + 19$ $L_d \approx L_a - 12$	—		40	0,042
Z/10	10,0 x 6	5,9	8,5		$L_a \approx L_i + 38$ $L_a \approx L_d + 16$	$L_d \approx L_i + 22$ $L_d \approx L_a - 16$	—		50	0,064
A/13	13,0 x 8	7,5	11,0		$L_a \approx L_i + 50$ $L_a \approx L_d + 20$	$L_d \approx L_i + 30$ $L_d \approx L_a - 20$	—		71	0,109
B/17	17,0 x 11	9,4	14,0		$L_a \approx L_i + 69$ $L_a \approx L_d + 29$	$L_d \approx L_i + 40$ $L_d \approx L_a - 29$	—		112	0,196
20	20,0 x 12,5	11,4	17,0		$L_a \approx L_i + 79$ $L_a \approx L_d + 31$	$L_d \approx L_i + 48$ $L_d \approx L_a - 31$	—		160	0,266
C/22	22,0 x 14	12,3	19,0		$L_a \approx L_i + 88$ $L_a \approx L_d + 30$	$L_d \approx L_i + 58$ $L_d \approx L_a - 30$	—		180	0,324
25	25,0 x 16	14,0	21,0		$L_a \approx L_i + 100$ $L_a \approx L_d + 39$	$L_d \approx L_i + 61$ $L_d \approx L_a - 39$	—		250	0,420
D/32	32,0 x 20	18,2	27,0		$L_a \approx L_i + 126$ $L_a \approx L_d + 51$	$L_d \approx L_i + 75$ $L_d \approx L_a - 51$	—		355	0,668
E/40	40,0 x 25	22,8	32,0		$L_a \approx L_i + 157$ $L_a \approx L_d + 77$	$L_d \approx L_i + 80$ $L_d \approx L_a - 77$	—		500	0,958

optibelt
Power Transmission

Tablas

Factores de conversión

Optibelt KB Correas múltiples Kraftband con correas trapeciales estrechas de alto rendimiento según ISO 5290 / USA RMA/MPTA

Perfil	Altura h ≈ (mm)	Ancho inferior correa individuall b_u ≈	Desarrollo de correa: Desarrollo nominal	Desarrollo exterior L_a	Desarrollo de referencia L_d	Desarrollo interior L_i	Diámetro mínimo de polea recomendado (mm)		Peso por canal (≈ kg/m)
3V/9J	9,9	4,2	Desarrollo de referencia L_a	—	—	$L_i \approx L_a$ – 42	Diámetro exterior d_a	67	0,122
5V/15J	15,1	7,3		—	—	$L_i \approx L_a$ – 71		160	0,252
8V/25J	25,5	9,6		—	—	$L_i \approx L_a$ – 120		315	0,693

Optibelt KB Correas múltiples Kraftband con correas trapeciales estrechas de alto rendimiento

SPZ	10,5	5,4	Desarrollo de referencia L_d	$L_a \approx L_d$ + 13	—	—	Diámetro de referencia d_d	80	0,120
SPA	12,5	7,0		$L_a \approx L_d$ + 18	—	—		112	0,166
SPB	15,6	8,8		$L_a \approx L_d$ + 22	—	—		180	0,261
SPC	22,6	9,3		$L_a \approx L_d$ + 24	—	—		250	0,555

Optibelt KB Correas múltiples Kraftband según USA RMA/MPTA

A	9,9	7,5	Desarrollo de referencia L_d	$L_a \approx L_i$ + 36	$L_d \approx L_i$ + 30	—	Diámetro de referencia d_d	80	0,163
B	13,0	9,4		$L_a \approx L_i$ + 62	$L_d \approx L_i$ + 40	—		125	0,266
C	16,2	12,3		$L_a \approx L_i$ + 75	$L_d \approx L_i$ + 58	—		200	0,447
D	22,4	18,2		$L_a \approx L_i$ + 111	$L_d \approx L_i$ + 75	—		355	0,798

Optibelt KB Correas múltiples Kraftband según USA ASAE S 211. ...

HA	9,9	7,5	Desarrollo de referencia L_a	—	—	$L_i \approx L_a$ – 36	Diámetro exterior d_a	80	0,163
HB	13,0	9,4		—	—	$L_i \approx L_a$ – 62		125	0,266
HC	16,2	12,3		—	—	$L_i \approx L_a$ – 75		200	0,447
HD	22,4	18,2		—	—	$L_i \approx L_a$ – 111		355	0,798

*) El ancho de la correa múltiple Kraftband es función del número de canales

Optibelt DK Correas hexagonales según DIN 7722/ISO 5289

Perfil	Sección b x h ≈	Ancho inferior correa b_u ≈	Desarrollo nominal	Desarrollos de correa	Diámetro mínimo de la polea (mm)		Peso/ metro (≈ kg/m)
AA/HAA	13 x 10	—	Desarrollo de referencia	Desarrollo de referencia ≈ desarrollo en el centro – 4	Diámetro exterior d_a	80	0,150
BB/HBB	17 x 13	—		Desarrollo de referencia ≈ desarrollo en el centro – 8		125	0,250
CC/HCC	22 x 17	—		Desarrollo de referencia ≈ desarrollo en el centro + 3		224	0,440
DD/HDD	32 x 25	—		Desarrollo de referencia ≈ desarrollo en el centro		355	0,935

Optibelt DK Correas hexagonales, perfiles especiales

22 x 22	22 x 22	—	Desarrollo de referencia	Desarrollo de referencia ≈ desarrollo en el centro	Diámetro exterior d_a	280	0,511
25 x 22	25 x 22	—		Desarrollo de referencia ≈ desarrollo en el centro		280	0,625

Optibelt FB Correas trapeciales para automoción

Perfil	Sección b x h ≈	Ancho inferior correa b_u ≈	Ancho primitivo b_d	Desarrollos de correa: Desarrollo nominal	Desarrollo exterior L_a	Desarrollo exterior L_a	Desarrollo interior L_i	Diámetro mínimo de la polea (mm)	Peso/ metro (≈ kg/m)
9,5	10 x 8	4,9	8,5	Desarrollo de referencia L_a	—	$L_d \approx L_a$ – 13	$L_i \approx L_a$ – 51	De acuerdo con el fabricante de automóviles	0,070
12,5	13 x 10	5,8	11,0		—	$L_d \approx L_a$ – 18	$L_i \approx L_a$ – 63		0,118

Optibelt Marathon 1/Marathon 2 M=S Correas trapeciales para automoción de flancos abiertos, dentadas, sin mantenimiento

AVX 10	10 x 8	4,9	8,5	Desarrollo de referencia L_a	—	$L_d \approx L_a$ – 13	$L_i \approx L_a$ – 51	De acuerdo con el fabricante de automóviles	0,076
AVX 13	13 x 10	5,8	11,0		—	$L_d \approx L_a$ – 18	$L_i \approx L_a$ – 63		0,118

optibelt
Power Transmission

Elementos de transporte

Descripción del producto

Optibelt ha desarrollado una muy diversa serie de elementos de transporte para numerosas aplicaciones, con los cuales se puede conseguir un transporte de mercancías económico.

- Optibelt PKR correas trapeciales sin fin según DIN 2215 con recubrimiento
- Optibelt PKR correas trapeciales sin fin según DIN 2215 con tejido de recubrimiento claro y recubrimiento dentro de la altura normalizada
- Optibelt KB correas múltiples Kraftband con recubrimiento
- Optimat PKR correas trapeciales sin fin según DIN 2216 con recubrimiento
- Optibelt FK correas transportadoras sin fin, perforadas
- Optimax HF correas planas de alto rendimiento para aplicaciones del transporte

Estructura/calidad

Las correas transportadoras Optibelt se componen de las correas trapeciales y del recubrimiento. Ambas partes se unen en un proceso especial de vulcanización. La multitud de aplicaciones requiere la utilización de muy diversos tipos de perfiles, los cuales pueden suministrarse en las ejecuciones más diversas. Tanto la ejecución como la calidad de la superficie deberá adaptarse a la aplicación deseada.

Tabla 75

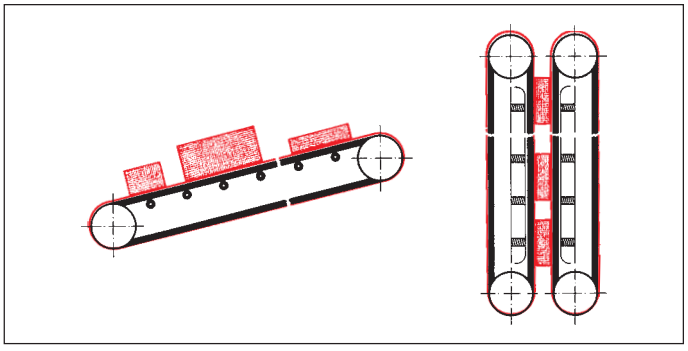
Ejecución/ Color	Resistencia a la temperatura (°C)	Dureza (Shore A)	Resistencia al aceite	Decoloración
SBR-NR/claro	– 40 hasta 70	≈ 55/65*	no	no
CR/negro	– 25 hasta 100	≈ 65	condicionada	sí

CR/negro se suministra de forma estándar. Solicite información sobre la fabricación de otras ejecuciones.

SBR = caucho estirolbutadieno
NR = caucho natural
CR = caucho cloropreno

Propiedades

Las correas de transporte se utilizan en lugar de las costosas cintas transportadoras. Trabajan individualmente o en tándem contiguamente, transportan las mercancías horizontalmente así como inclinadas o verticalmente. El transporte vertical es, por tanto, posible si las correas se disponen dorso contra dorso y se presiona la mercancía entre ambas correas.



Áreas de aplicación

A continuación se indican sólo algunos ejemplos de aplicación, en los cuales las correas transportadoras Optibelt se aplican con éxito.

Para el transporte de:

- Puertas, piezas de armarios, placas de revestimiento y paneles plásticos en la industria manufacturera de la madera
- Piezas de carrocerías y chapas con cantos agudos en la industria del automóvil
- Cartonajes y cajas en la industria del embalaje
- Tejas, placas de hormigón y losas de hormigón
- Azulejos
- Vidrio plano
- Paquetería postal
- Bolas en bolera

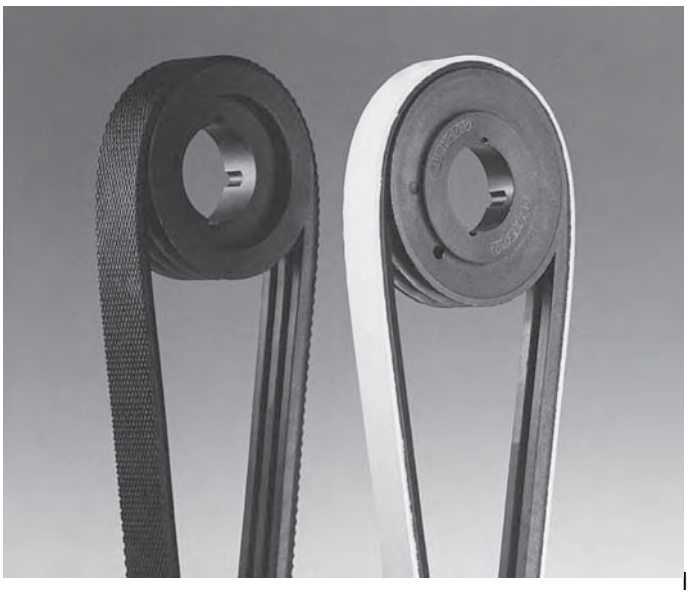
Además de las posibilidades de transporte, estas correas se utilizan también para:

- Etiquetado y cierre de latas, botellas y frascos de la industria conservera
- Cortado, descabezado y clasificación de nabos, patatas, coliflores así como otras muchas hortalizas y verduras

Las correas múltiples Kraftband Optibelt KB con recubrimiento son idóneas por sus características de compacidad y su elevada carga superficial específica para las instalaciones de transporte o plataformas elevadoras:

- Transporte de contenedores
- Carga y descarga de aviones y vagones de ferrocarril
- Estiba y descarga de buques

Optibelt KB con recubrimiento



optibelt
Power Transmission

Elementos de transporte
Directivas de construcción

Polea motriz y polea inversora

La polea motriz y la polea inversora deben estar conformadas como poleas acanaladas. Los diámetros mínimos de las poleas se deben seleccionar de acuerdo con las propuestas de las normas para correas trapeciales o correas múltiples Kraftband. Véase el capítulo Poleas acanaladas.

Debido a la velocidad de transporte relativamente reducida (por experiencia menor de 1 m/s) y el correspondientemente reducido número de flexiones alternativas, los diámetros mínimos de polea recomendados pueden ser menores en un 10 % aproximadamente. Si se disminuyen todavía más, existe el peligro de que se pueda desprender el recubrimiento de la correa de base.

Se debe prever situar la polea motriz al final de la vía de transporte, para que los productos se transporten por tracción.

Rodillos de apoyo / carriles de apoyo

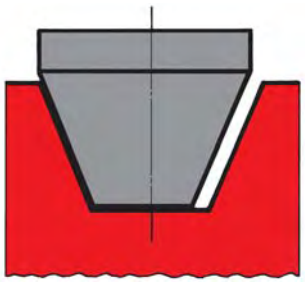
En la mayoría de los casos son necesarios rodillos de apoyo o carriles de apoyo para que no se flexionen los ramales de correa cargados con el producto transportado.

Los rodillos de apoyo pueden ser rodillos lisos o poleas acanaladas. Los canales trapeciales deben estar realizados de manera que la correa de transporte se apoye con su base en el fondo del canal y sólo pueda contactar uno de los flancos con la polea. De esta forma la correa no puede quedar encajada en el canal.

El diámetro y el número de rodillos de apoyo necesarios estará de acuerdo con la longitud de la vía de transporte, así como con el peso y dimensiones del producto a transportar.

Los carriles de apoyo, principalmente de material sintético, se realizan lisos o con acanaladura trapecial para una mejor guía de la correa transportadora. Las medidas del canal, al igual que en los rodillos de apoyo, deben ser suficientemente anchas.

En las tablas de las páginas 76 y 77 se encuentran los desplazamientos de ajuste válidos para las correas transportadoras trapeciales y las correas múltiples Kraftband.

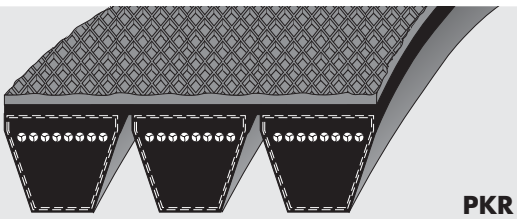


Posibilidades de tensado

Para garantizar que la instalación de transporte trabajará con funcionamiento fiable, es necesaria una tensión previa suficiente. ...sta se logra modificando la distancia entre ejes o, en caso de distancia fija, mediante rodillos tensores.

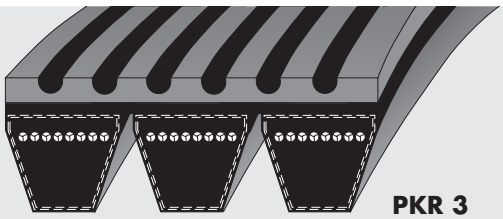
En caso de utilizarse rodillos, estos deberán actuar, a ser posible, de dentro hacia fuera, ya que de lo contrario se acorta la vida útil a causa de la flexión opuesta de las correas.

optibelt *KB* Correas múltiples Kraftband con recubrimiento



PKR 2

Clases de recubrimiento	Altura del recubrimiento estandar (mm)	Altura del recubrimiento máximo (mm)	Paso (mm)	Anchura la ranura (mm)
PKR 0	3	5	—	—
PKR 1	3	5	10	—
PKR 2	3	5	—	—
PKR 3	5	—	—	3.7



PKR 3

Calidad/Color	Resistente a temperatura (°C)	Dureza (Shore A)	Resistente al aceite	Colorea
SBR-NR/light	- 40 hasta 70	≈ 55	no	no
CR/black	- 25 hasta 100	≈ 65	limitado	sí

SBR = Caucho estirolbutadieno
NR = Caucho natural
CR = Caucho chloropreno

Tabla 75

Perfil	Medidas de sección transversal de una correa básica (mm)	Altura correa múltiple sin recubrimiento (mm)	Denominación desarrollo	Desarrollo (mm)	Máximo desarrollo de fabricación (mm)	Clases de recubrimiento PKR 0	PKR 1	PKR 2	PKR 3
3V/9J	9 x 8	9,9	500 ≤ 1 400	1 400 ≤ 3 556 L_a	4 250	●	●	●	—
5V/15J	15 x 13	15,1	500 ≤ 3 550	1 400 ≤ 9 017 L_a	10 000	●	●	●	—
8V/25J	25 x 23	25,5	1 000 ≤ 4 750	2 540 ≤ 12 065 L_a	15 000	●	●	●	—
SPB	16.3 x 13	15,6	—	2 400 ≤ 6 000 L_d	6 000	●	●	●	—
A/HA	13 x 8	9,9	—	1 400 ≤ 5 000 L_i	8 000	●	●	●	—
				2 850 ≤ 8 000 L_i	bajo demanda	—	—	—	●
B/HB	17 x 11	13,0	—	1 400 ≤ 7 100 L_i	10 000	●	●	●	—
C/HC	22 x 14	16,2	—	2 286 ≤ 7 100 L_i	12 000	●	●	●	—

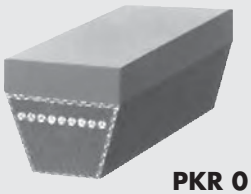
L_a = desarrollo exterior; L_i = desarrollo ineterior; L_d = desarrollo primitivo.

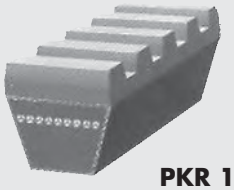
Surtido: ver página 29/30. Cantidades mínimas: consultar.

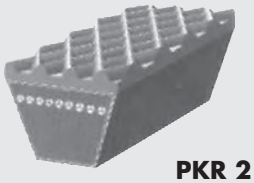
optibelt
Power Transmission

Correas trapeciales especiales para transporte

optibelt *PKR* Correas trapeciales a metros con recubrimiento


PKR 0


PKR 1


PKR 2

PKR 5

Tabla 77

Tipo	Altura del recubrimiento Estandar (mm)	Máximo (mm)	Paso (mm)	Ancho de ranura (mm)
PKR 0	3	5	–	–
PKR 1	3	5	10	–
PKR 2	3	5	–	–
PKR 5	5	–	13	–

Tabla 78

Calidad/Color	Resistente a la temperatura (° C)	Dureza (Shore A)	Resistente al aceite	Colorea
SBR-NR/claro	- 40 hasta 70	≈ 55/65*	no	no
CR/negro	- 25 hasta 100	≈ 65	limitada	sí

SBR = Caucho estirolbutadieno
NR = Caucho natural * ≈ 55 para recubrimiento adicion. a la alatura nominal
CR = Caucho cloropreno * ≈ 65 para recubrimiento dentro de la alatura nominal

Tabla 79

Perfil	Altura estándar (mm)	Gama estándar de desarrollos interiores (mm)	Tipo de perfil PKR 0	PKR 1	PKR 2	PKR 5	Cantidad mín. a pedir para correas trapeciales con perfil **PKR 0; PKR 1; PKR 2; PKR 5** **para programa estandar** (como se indica en las páginas 23 a 26)	**para desarrollo intermedio** (dimensiones no indicadas en este manual)
		Recubrimientos con altura **adicional**					Soporte 3 ó 5 mm sobre altura estándar	
A/13	8,0	1 200 ≤ 5000[1]	●	●	●	—	18 unidades	31 unidades
B/17	11,0	1 200 ≤ 2000[1] 2001 ≤ 7100[1]	● ●	● ●	● ●	— —	15 unidades 15 unidades	50 unidades 42 unidades
20	12,5	1 850 ≤ 2000[2] 2001 ≤ 8000[2]	● ●	● ●	● ●	— —	13 unidades 13 unidades	21 unidades 36 unidades
C/22	14,0	1 850 ≤ 2000[2] 2001 ≤ 10000[2]	● ●	● ●	● ●	— —	12 unidades 12 unidades	57 unidades 48 unidades
25	16,0	1 850 ≤ 2000[2] 2001 ≤ 10000[2]	● ●	● ●	● ●	— —	11 unidades 11 unidades	51 unidades 42 unidades
D/32	20,0	2 850 ≤ 12500[2] 2 850 ≤ 12500[2]	● —	● —	● —	— ●[3]	9 unidades 8 unidades	22 unidades 8 unidades
E/40	25,0	—	—	—	—	—	bajo demanda	bajo demanda

1) Desarrollo de fabricación máximo bajo consulta
2) Desarrollo de fabricación máximo 21000 mm.
3) Sólo disponible en CR/negro
Perfil Z/10 bajo demanda

Tabla 80

Gama estandar de desarrollos interiores (mm)	Tipo de perfil PKR 0	PKR 2	Cantidad mínima
Recubrimientos **dentro** de las alturas estándar			
3 550 ≤10 000[1]	●	●	10
2 850 ≤21 000[1]	●	●	10
3 550 ≤21 000[1]	●	●	8
3 550 ≤21 000[1]	●	●	8
2 850 ≤21 000[1]	●	●	8
2 850 ≤21 000[1]	●	●	6
4 000 ≤21 000[1]	●	●	5

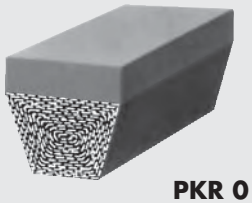
Al hacer el pedido, por favor, indique la altura total de la correa, incluido el recubrimiento. Esto se indica en la denominación de perfil de la siguiente forma:

Perfil B/17 – Recubrimiento superior dentro de la altura estandar = 17 x 11
Perfil B/17 – Con recubrimiento superior adicional de 3 mm = 17 x 14
Perfil B/17 – Con recubrimiento superior adicional de 5 mm = 17 x 16

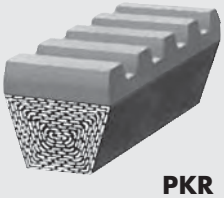
optibelt
Power Transmission

Correas trapeciales especiales para transporte

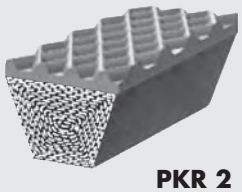
optimat *PKR* Correas trapeciales a metros con recubrimiento DIN 2216



PKR 0



PKR 1



PKR 2

Tabla 81

Perfil	PKR 0 CR/marrón rojizo		PKR 0 SBR-NR/claro		PKR 1		PKR 2	
	S	P	S	P	S	P	S	P
Z/10	●	●	—	—	—	—	—	—
A/13	●	●	●	●	●	●	●	●
B/17	●	●	●	●	●	●	●	●
C/22	●	●	●	●	●	●	●	●
25	●	●	●	●	●	●	●	●
D/32	●	●	●	●	●	●	—	—

S = Estándar; P = Poliester

Tabla 82

Perfil	Altura del recubrimiento		Paso
	Estándar (mm)	Máximo (mm)	(mm)
PKR 0	2	3	–
PKR 1 A/13; B/17; C/22	3	3	10
PKR 1 25; D/32	5	5	10
PKR 2	3	–	–

Tabla 83

Calidad/ Color	Resistente a la temperatura (° C)	Dureza (Shore A)	Resistente al aceite	Colorea
PKR 0				
CR/marrón rojizo	– 25 hasta + 100	≈ 50	condicio-nado	no
SBR-NR/claro	– 40 hasta + 70	≈ 45	no	no
PKR 1 und PKR 2				
NR/marrón rojizo	– 40 hasta + 70	≈ 48	no	no
SBR-NR/claro	– 40 hasta + 70	≈ 45	no	no
CR/marrón rojizo	– 25 hasta + 100	≈ 50	condicio-nado	no
CR/negro	– 25 hasta + 100	≈ 68	condicio-nado	sí

optibelt
Power Transmission

Elementos de transporte

optibelt *RR* Correas redondas, optibelt *KK* Correas de material sintético

Perfil	Ancho x Alto (mm)	Longitud del rollo (m)
8	8 x 5	50
Z/10	10 x 6	50
A/13	13 x 8	50
B/17	17 x 11	50
C/22	22 x 14	25

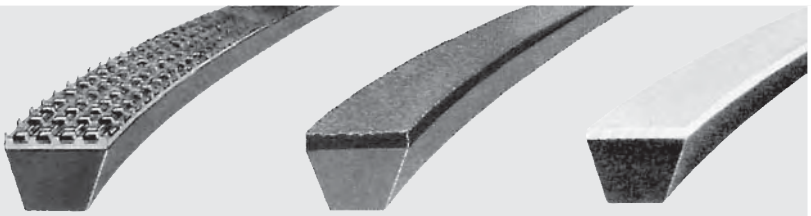
Diámetro (mm)	Longitud del rollo (m)	Peso (≈ kg/m)
2	200	0,004
3	200	0,009
4	200	0,016
5	200	0,024
6	100	0,035
7	100	0,048
8	100	0,064
10	100	0,096
12	50	0,132
15	50	0,211

Las correas redondas Optibelt RR y las correas de material sintético Optibelt KK son particularmente adecuadas como elementos de transporte en la industria alimentaria, en instalaciones de la industria cerámica y en aplicaciones relacionadas con aceite y productos químicos.

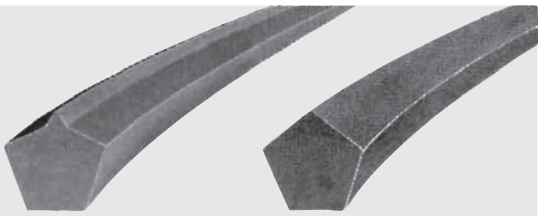
También se pueden utilizar como elementos de transmisión para determinados campos de potencia. Optibelt suministra diferentes calidades que se diferencian fácilmente por su color.

Longitudes mínimas para conexiones sin fin:
Correas redondas: 200 mm
Correas trapeciales: Section Z/10 hasta A/13: 300 mm
Section B/17: 500 mm
Section C/22: 700 mm

optibelt *KK* Correas trapeciales de poliuretano con recubrimiento (blanco 92 Shore A)
Correas trapeciales de poliuretano con cresta



Supergrip **Linatex** **HV 2-Laminación**



Forma 1 **Forma 2**

Perfil	Anchura x altura (mm)	Longitud rollo (m)
8	8 x 5	50
Z/10	10 x 6	50
A/13	13 x 8	50
B/17	17 x 11	50
C/22	22 x 14	25

Forma	Perfil	Longitud rollo (m)
1	A/13	25
2	A/13	25
1	B/17	25
2	B/17	25
1	C/22	25
2	C/22	25

optibelt
Power Transmission

Tablas

Resumen de normas

República Federal de Alemania

DIN 109 Página 1 – Elementos de accionamiento, velocidad periférica
DIN 109 Página 2 – Elementos de accionamiento, distancia entre ejes para accionamientos por correa trapecial
DIN 111 – Correas planas trapeciales; dimensiones, momento nominal
DIN 111 Página 2 – Correa plana trapecial - especificaciones para máquinas eléctricas
DIN 2211 Página 1 – Correas trapeciales estrechas; dimensiones; material
DIN 2211 Página 2 – Correas trapeciales estrechas; comprobación de canales
DIN 2211 Página 3 – Correas trapeciales estrechas; especificaciones para máquinas eléctricas
DIN 2215 – Correas trapeciales sin fin, perfiles clásicos; diámetro mínimo de referencia de poleas, desarrollo interior y de referencia de correas
DIN 2216 – Correas trapeciales abiertas; dimensiones
DIN 2217 Página 1 – Poleas para correas trapeciales de perfiles clásicos; dimensiones, material
DIN 2217 Página 2 – Poleas para correas trapeciales de perfiles clásicos; control de los canales
DIN 2218 – Correas trapeciales sin fin, perfiles clásicos para construcción de maquinaria, cálculo de accionamientos, potencias
DIN 7716 – Caucho y productos de goma; almacenamiento, limpieza y mantenimiento
DIN 7719 Parte 1 – Correas trapeciales para variador de velocidad; correas y perfiles de canal de las poleas correspondientes
DIN 7719 Parte 2 – Correas trapeciales para variadores de velocidad; medición de las variaciones de la distancia al eje
DIN 7721 Parte 1 – Accionamientos síncronos por correa, paso métrico; correas planas dentadas
DIN 7721 Parte 2 – Accionamientos síncronos por correa, paso métrico; perfil dentado para poleas síncronas
DIN 7722 – Correas hexagonales sin fin para maquinaria agrícola y perfiles de canal de las poleas correspondientes
DIN 7753 Parte 1 – Correas trapeciales sin fin estrechas para construcción de maquinaria; dimensiones
DIN 7753 Parte 2 – Correas trapeciales sin fin estrechas para construcción de maquinaria; cálculos del accionamiento y potencias
DIN 7753 Parte 3 – Correas trapeciales sin fin estrechas para la industria del automóvil; dimensiones
DIN 7753 Parte 4 – Correas trapeciales sin fin estrechas para la industria del automóvil; ensayos de fatiga
DIN 7867 – Correas estriadas y poleas
DIN/ISO 5210 – Correas trapeciales unidas estrechas; perfiles 9J; 15J; 20J; 25J
DIN/ISO 5294 – Accionamientos de sincronización por correas; poleas
DIN/ISO 5296 – Accionamientos de sincronización por correas; correas

ISO Organización Internacional de Estandarización

ISO 22 – Anchos de correas planas y poleas correspondientes
ISO 63 – Accionamientos trapecial-planos; desarrollos
ISO 99 – Diámetro de poleas para correas planas trapeciales
ISO 100 – Curvaturas de las poleas para transmisiones trapecial-planas
ISO 155 – Poleas de accionamiento; límites para el ajuste de la distancia entre ejes
ISO 254 – Tipo, calidad y equilibrado de poleas
ISO 255 – Poleas para correas trapeciales clásicas y correas trapeciales estrechas; pruebas geométricas de los canales
ISO 1081 – Accionamientos con correas trapeciales y poleas acanaladas trapeciales; terminología
ISO 1604 – Correas variadoras sin fin y poleas para construcción de maquinaria
ISO 1813 – Correas trapeciales sin fin; conductividad eléctrica
ISO 2230 – Vea DIN 7716
ISO 2790 – Accionamientos para correa trapecial estrecha en la industria del automóvil; dimensiones
ISO 3410 – Correas trapeciales sin fin y poleas para aplicaciones agrícolas
ISO 4183 – Poleas acanaladas trapeciales para correas trapeciales clásicas y correas trapeciales estrechas
ISO 4184 – Correas trapeciales clásicas y correas trapeciales estrechas; desarrollos
ISO 5256 – Accionamientos síncronos por correas; codificación de pasos
Parte 1 MXL; XL; L; H; XH; XXH
Parte 2 MXL; XXL dimensiones métricas
ISO 5287 – Accionamientos por correa trapecial estrecha para la industria del automóvil; ensayos de fatiga
ISO 5288 – Correas planas dentadas síncronas; definiciones
ISO 5289 – Correa trapeciales hexagonales y poleas para aplicaciones agrícolas
ISO 5290 – Poleas para correas trapeciales estrechas unidas, perfiles de canal 9J; 15J; 20J; 25J;
ISO 5291 – Poleas para correas trapeciales clásicas unidas; perfiles de canal AJ; BJ; CJ; DJ
ISO 5292 – Accionamientos industriales por correas trapeciales; cálculo de potencias y distancia entre ejes
ISO 5294 – Accionamientos síncronos por correas; poleas
ISO 5295 – Correas planas dentadas; cálculo de potencias y distancia entre ejes
ISO 5296 – Accionamientos síncronos por correas; correas
ISO 8370-1 – Ensayos dinámicos para la determinación del área efectiva con correas trapeciales
ISO 8370-2 – Ensayos dinámicos para la determinación del área efectiva con correas estriadas
ISO/DIS 8419 – Accionamientos con correas trapeciales estrechas unidas, desarrollos en el sistema de referencia
ISO/CD 9010 – Accionamientos síncronos por correas - correas para la industria del automóvil
ISO/CD 9011 – Accionamientos síncronos por correas - poleas para la industria del automóvil
ISO 9563 – Correas planas dentadas sin fin antiestáticas; conductividad eléctrica; características y métodos de ensayo
ISO 9980 – Accionamientos por correas; poleas de correas trapeciales; comprobación de la geometría de los canales de la polea
ISO 9981 – Accionamientos por correas, poleas y correas estriadas para la industria del automóvil; perfil PK
ISO 9982 – Accionamientos por correas, poleas y correas estriadas para aplicaciones industriales; datos de geometría PH, PJ, PK, PL y PM
ISO 9982 – Ver DIN 7867

Australia

– Utiliza las mismas normas que Gran Bretaña

Austria

ÖNORM M 6504 – Poleas para correas trapeciales clásicas, perfiles de canales, materiales
ÖNORM M 6506 – Poleas para correas trapeciales estrechas; perfiles de canales, materiales
ÖNORM M 6516 – Accionamientos por correa trapecial; cálculo, diagrama de selección
ÖNORM M 6516 Apéndice – Accionamientos por correa trapecial; esquema de cálculo
ÖNORM DIN 2215 – Correas trapeciales sin fin; dimensiones

Bélgica

NBN E 24-001 – Accionamientos de poleas para correas trapeciales; terminología y explicaciones
NBN E 24-002 – Correas trapeciales sin fin con perfiles clásicos; conductividad eléctrica
NBN E 24-003 – Correas trapeciales sin fin con perfiles clásicos y poleas para correas trapeciales para aplicaciones industriales
NBN E 24-004 – Correas trapeciales sin fin estrechas y poleas para correas trapeciales para aplicaciones industriales
NBN E 24-005 – Correas variadoras sin fin y poleas para aplicaciones industriales
NBN E 24-006 – Correas trapeciales sin fin estrechas y poleas para correas trapeciales para la industria del automóvil
NBN E 24-007 – Correas planas trapeciales sin fin y poleas para correas planas
NBN E 24-009 – Correas variadoras sin fin y poleas para aplicaciones agrícolas
NBN E 24-010 – Correas hexagonales y poleas para aplicaciones agrícolas
NBN E 24-011 – Poleas para correas múltiples Kraftband con correas trapeciales estrechas

Países de la antigua USSR

GOST 1284-57 – Correas trapeciales sin fin, perfiles clásicos; poleas para correas trapeciales
GOST 5813-64 – Correas trapeciales sin fin y poleas para motores de automóvil, tractores y maquinaria agrícola

Dinamarca

DS/ISO 254 – Tipo, calidad y equilibrado de poleas
DS 2104 – Poleas para correas trapeciales de perfiles clásicos y correas trapeciales estrechas; control de los canales
DS 2106 – Poleas para correas trapeciales; material, calidad, equilibrado
DS 2107 – Poleas para correas trapeciales de perfiles clásicos; tipos de poleas
DS 2108 – Accionamientos por correas trapeciales; tolerancias de ajuste entre ejes
DS/ISO 5287 – Accionamientos por correas trapeciales estrechas para la industria del automóvil; ensayo de fatiga
DS/ISO 5289 – Correas de perfil doble sin fin y poleas para aplicaciones de maquinaria agrícola
DS/ISO 5294 – Accionamientos síncronos de correas; poleas
DS/ISO 5296 – Accionamientos síncronos de correas; correas

optibelt
Power Transmission

Tablas

Resumen de normas

Finlandia

SFS 2491	– Correas trapeciales de perfil clásico; tamaños, desarrollos
SFS 2492	– Correas trapeciales sin fin de perfiles clásicos; ensayos del perfil en sección
SFS 2493	– Correas trapeciales sin fin, perfiles clásicos; cálculo del accionamiento
SFS 2494	– Poleas para correas de perfil clásico; tamaños, diámetros
SFS 2495	– Poleas para correas de perfiles clásicos; control de los canales
SFS 2496	– Poleas para correas trapeciales; material, equilibrado
SFS 3523	– Correas trapeciales sin fin estrechas, poleas para correas trapeciales y terminología
SFS 3524	– Correas trapeciales sin fin estrechas; tamaños, desarrollos
SFS 3525	– Correas trapeciales sin fin estrechas; medición de desarrollos
SFS 3526	– Poleas para correas trapeciales estrechas; tamaños, diámetros
SFS 3527	– Correas trapeciales sin fin estrechas; cálculo del accionamiento

Francia

NF E 24-002 ISO 254	– Tipo, calidad y equilibrado de poleas para correas
NF E 24-209 ISO 255	– Poleas para correas trapeciales clásicas y correas trapeciales estrechas; ensayos geométricos de las ranuras
NF E 24-211 ISO4183	– Poleas acanaladas trapeciales para correas trapeciales clásicas y correas trapeciales estrechas
NF E 24-212 ISO4184	– Correas trapeciales clásicas y correas trapeciales estrechas; desarrollos
NF E 24-213	– Accionamientos por correas trapeciales - correas trapeciales clásicas y correas trapeciales estrechas; control del perfil en sección
NF E 24-220/ISO5290	– Poleas para correas trapeciales estrechas unidas; perfiles de canales 9J; 15J; 25J
NF E 24-232/ISO1604	– Correas sin fin variadoras y poleas para aplicaciones industriales
NF E 24-301/ISO5296	– Accionamientos síncronos por correas; correas
NF E 24-302/ISO5294	– Accionamientos síncronos por correas; poleas
NF E 24-402/ISO9982	– Poleas para correas; poleas y correas estriadas para aplicaciones industriales; datos geométricos PH; PJ; PK; PL y PM
NF T 47-104	– Correas trapeciales sin fin, conductividad eléctrica, perfiles Y; Z; A; B; C; D; E; SPZ; SPA; SPB; SPC
NF T 47-123	– Accionamientos con correas trapeciales y poleas acanaladas trapeciales; terminología

Gran Bretaña

BS 3733	– Correas trapeciales sin fin de perfiles clásicos para aplicaciones agrícolas
BS 3790	– Accionamientos con correas trapeciales sin fin estrechas y correas trapeciales
BS AU 150	– Correas trapeciales sin fin estrechas para la industria del automóvil

Israel

S.I. 429	– Correas trapeciales sin fin para automóviles

Italia

UNI 5265	– Correas trapeciales sin fin de perfiles clásicos; dimensiones de perfil en sección
UNI 5266	– Poleas para correas trapeciales de perfil clásico
UNI 7509	– Correas trapeciales sin fin de perfil clásico; conductividad eléctrica

Japón

JASO E 105/106	– Correas planas dentadas y poleas para la industria del automóvil
JASO E 107/108	– Correas trapeciales y poleas para la industria del automóvil
JIS B 1854	– Poleas para correas trapeciales clásicas
JIS B 1855	– Poleas para correas trapeciales estrechas
JIS K 6323	– Correas trapeciales sin fin de perfiles clásicos

Holanda

NEN 1725	– Correas trapeciales sin fin estrechas y poleas correspondientes; dimensiones para perfiles SPZ; SPA y SPB
NEN 1727	– Correas trapeciales sin fin y poleas correspondientes; dimensiones para perfiles Y; Z; B; C; D; E

Polonia

PN-66 M 85201	– Correas trapeciales sin fin de perfiles clásicos; poleas para correas trapeciales

España

UNE 18006	– Correas trapeciales clásicas; dimensiones
UNE 18007	– Correas planas y poleas; dimensiones
UNE 18009	– Poleas para correas trapeciales clásicas; dimensiones
UNE 18077	– Poleas para correas planas; dimensiones
UNE 18086	– Correas trapeciales clásicas, comprobación de canales
UNE 18102	– Poleas de accionamiento
UNE 18107	– Correas trapeciales; tecnología
UNE 18108	– Correas trapeciales para perfiles clásicos; comprobación de canales
UNE 18117	– Poleas para correas trapeciales; producción, elaboración

Suecia

SMS 979	– Correas planas trapeciales sin fin y poleas; dimensiones
SMS 2475	– Poleas para correas trapeciales; tipos; equilibrado
SMS 2476	– Correas trapeciales sin fin de perfil clásico; cálculo del accionamiento
SMS 2477	– Correas trapeciales sin fin de perfil clásico; dimensiones, desarrollos
SMS 2479-2485	– Correas trapeciales sin fin de perfil clásico; potencias
SMS 2489	– Correas trapeciales sin fin de perfil clásico; secciones
SMS 2490	– Correas trapeciales sin fin de perfil clásico; medición de desarrollos
SMS 2491	– Poleas para correas trapeciales de perfil clásico; dimensiones
SMS 2492	– Poleas para correas trapeciales de perfil clásico; diámetros, relaciones de transmisión
SMS 2493	– Poleas para correas trapeciales de perfil clásico; control de canales
SMS 2494	– Poleas para correas trapeciales, dimensionado
SMS 2500	– Correas trapeciales y poleas para correas trapeciales; terminología
SMS 2516	– Correas trapeciales sin fin estrechas; perfiles SPZ; SPB; SPC; perfiles en sección, desarrollos
SMS 2517	– Correas trapeciales sin fin estrechas; perfiles SPZ; SPB; SPC; medición de desarrollos
SMS 2518	– Poleas para correas trapeciales estrechas; perfiles SPZ; SPB; SPC; dimensiones
SMS 2565	– Correas sin fin variadoras para aplicaciones industriales; perfiles, desarrollos
SMS 2566	– Correas sin fin variadoras para aplicaciones industriales; desarrollos y mediciones de perfil
SMS 2567	– Poleas para correas trapeciales para correas variadoras sin fin variables para aplicaciones industriales

Suiza

VSM 15425	– Poleas para correas de perfiles clásicos y correas trapeciales estrechas; perfiles de ranuras, diámetros
VSM 15426	– Correas trapeciales sin fin clásicas y correas trapeciales sin fin estrechas; perfiles y desarrollo de correas

USA

RMA/MPTA IP-20	– Correas trapeciales múltiples clásicas (A; B; C; D y E perfil en sección)
RMA/MPTA IP-21	– Correas hexagonales, secciones AA; BB; CC; DD
RMA/MPTA IP-22	– Correas trapeciales estrechas múltiples, secciones 3V; 5V; 8V
RMA/MPTA IP-23	– Correas trapeciales simples, secciones 2L; 3L; 4L y 5L
RMA/MPTA IP-24	– Correas síncronas, pasos MXL; XL; L; H; XH y XXH
RMA/MPTA IP-25	– Correas trapeciales de velocidad variable (12 secciones)
RMA/MPTA IP-26	– Correas estriadas, secciones PH; PJ; PL y PM
ASAE S 211. ...	– Accionamientos por correas trapeciales para maquinaria agrícola
SAE J636b	– Correas trapeciales y poleas

Yugoslavia

JUS G. E2.053	– Correas trapeciales sin fin clásicas
JUS G. E2.054	– Correas trapeciales sin fin clásicas; medición de desarrollos
JUS G. E2.055	– Correas trapeciales sin fin clásicas; medición del perfil en sección
JUS G. E2.057	– Correas trapeciales sin fin; tipos
JUS G. E2.063	– Correas trapeciales sin fin estrechas; desarrollos
JUS G. E2.064	– Correas trapeciales sin fin estrechas; perfiles
JUS G. E2.065	– Correas trapeciales sin fin estrechas; medición del perfil en sección

optibelt
Power Transmission

Ficha técnica

Para el cálculo/comprobación de la transmision

Optibelt GmbH
Corveyer Allee 15
37671 Höxter/Germany
Tel. +49 (0)5271/ 62-0
Fax +49 (0)5271/ 62200
info@optibelt.com
www.optibelt.com

Empresa

Para ensayo ☐ Transmisión nuevo ☐
Para serie piloto ☐ Transmisión existente ☐
Para serie de producción ☐ Necesidades __ correas/año

Calculado con:

Unidades	Tamaño	Ejecución

Máquina motriz

Tipo (p. ej. motor eléctrico, motor diesel 3 cil.) _____
Valor del par de arranque (p. ej. $M_A = 1{,}8\ M_N$) _____
Tipo de arranque (p.ej. estrella/triángulo) _____
Servicio diario _____ horas
Número de arranques _____ por hora ☐ por día ☐
Cambios de sentido _____ por minuto ☐ por hora ☐
Potencia: P normal _____ kW
P máxima _____ kW
o par motor máximo _____ Nm a n_1 _____ min^{-1}
Velocidad n_1 _____ min^{-1}
Pos. de ejes: horizontal ☐ vertical ☐
ángulo ☐ ∢ _____ °
Fuerza máxima sobre el eje $S_{a\ max}$ _____ Newton
Diámetro de referencia exterior de la polea:
d_{d1} _____ mm d_{a1} _____ mm
$d_{d1\ min}$ _____ mm $d_{a1\ min}$ _____ mm
$d_{d1\ max}$ _____ mm $d_{a1\ max}$ _____ mm
Ancho de la corona $b_{2\ max}$ _____ mm

Relación de transmisión i _____
Distancia entre ejes a _____ mm
Poleas tensoras/guías: interior ☐ exterior ☐
d_d _____ mm Polea trapecial ☐
d_a _____ mm Polea plana ☐

Condiciones de servicio: temperatura ambiental _____ °C mínimo
_____ °C máximo

Influencia de aceite ☐ (p. ej. niebla de aceite, gotas) _____
agua ☐ (p. ej. spray) _____
ácidos ☐ (tipo, concentración, temperatura) _____
polvo ☐ (tipo) _____

Máquina accionada

Tipo (p. ej. Torno, compresor) _____
Arranque: con carga ☐ sin carga ☐
Tipo de carga: constante ☐ pulsante ☐
de choque ☐
Potencia: P normal _____ kW
P máxima _____ kW
o par motor máximo _____ Nm a n_2 _____ min^{-1}
Velocidad n_2 _____ min^{-1}
$n_{2\ min}$ _____ min^{-1}
$n_{2\ max}$ _____ min^{-1}
Fuerza máx. sobre el eje admisible $S_{a\ max}$ _____ N
Diámetro de referencia exterior de la polea:
d_{d2} _____ mm d_{a2} _____ mm
$d_{d2\ min}$ _____ mm $d_{a2\ min}$ _____ mm
$d_{d2\ max}$ _____ mm $d_{a2\ max}$ _____ mm
Ancho de la corona $b_{2\ max}$ _____ mm

i_{min} _____ i_{max} _____
a_{min} _____ mm a_{max} _____ mm
en el ramal flojo ☐
en el ramal tenso ☐
móvil ☐ (p. ej. resorte) _____
fija ☐

Transmisiones especiales: por ejemplo rodillos interiores o exteriores, tres o más poleas de transmisión, así como accionamientos con marchas contrarias, serán necesarios esquemas explicativos a estas fichas.

optibelt
Power Transmission

Aclaraciones al accionamiento:

optibelt
Power Transmission

Ficha técnica
Para el cálculo/comprobación de la transmision

Optibelt GmbH
Corveyer Allee 15
37671 Höxter/Germany
Tel. +49 (0)5271/ 62-0
Fax +49 (0)5271/ 622 00
info@optibelt.com
www.optibelt.com

Empresa

Para uso único ☐ Transmisión nuevo ☐
Para producción en serie ☐ Transmisión existente ☐
Necesidades _____correas/año

Calculado con:

Número	Perfil/desarrollo	Recubrimiento	Ejecución

Máquina motriz

Tipo (p. ej. motor reductor) _____
Valor del par de arranque (p. ej. M_A = 1,8 M_N) _____
Tipo de arranque (p. ej. estrella/triángulo) _____
Arranque bajo carga ☐ sin carga ☐
Servicio diario _____horas
Número de arranques _____ por hora ☐ por día ☐
Potencia: P normal _____ kW
P máxima _____ kW
o para par máximo _____ Nm a n_1 _____ min^{-1}
Velocidad de giro n_1 _____ min^{-1}
Velocidad de giro n_2 _____ min^{-1}
Velocidad de transporte mín. _____ m/min
máx. _____ m/min
Variable sin escalones sí ☐ no ☐
Fuerza máxima sobre el eje $S_{a\ máx.}$ _____ Newton
Diámetro de referencia o exterior de la polea de transmisión:

d_{d1}	_____ mm	d_{a1}	_____ mm
$d_{d1\ min}$	_____ mm	$d_{a1\ min}$	_____ mm
$d_{d1\ max}$	_____ mm	$d_{a1\ max}$	_____ mm

Diámetro de referencia o exterior de la polea guía:

d_{d2}	_____ mm	d_{a2}	_____ mm
$d_{d2\ min}$	_____ mm	$d_{a2\ min}$	_____ mm
$d_{d2\ max}$	_____ mm	$d_{a2\ max}$	_____ mm

Relación de transmisión i _____ i_{min} _____ i_{max} _____
Pos. de ejes: horizontal ☐ vertical ☐
ángulo ☐ ∢ _____ °
Ancho de la instalación _____ mm
Distancia entre ejes a _____mm a_{min} _____ mm a_{max} _____ mm
Recorrido de ajuste para tensado – _____ mm + _____ mm
Poleas tensoras/guías: interior ☐ exterior ☐
d_d _____mm d_a _____ mm

Poleas soporte poleas trapeciales ☐ polea planas ☐
Apoyos cojinetes ☐ rodamientos ☐
Número _____ uds
d_d _____mm d_a _____ mm
Paso t _____ uds
Guías soporte planas ☐ canal trapecial ☐
Material (p. ej. acero, plástico) _____

Material transportado

Tipo (p. ej. placas de hormigón) _____
Características de los bordes redondos ☐ agudos ☐
Características de la superficie de contacto áspero ☐ suave ☐
Transporte horizontal ☐ vertical ☐ inclinado ☐ ∢ _____ ° hacia abajo ☐ hacia arriba ☐
Dimensiones l x a x h (mm) _____ x _____ x _____
Transporte continuo ☐ cíclico ☐ acumulativo ☐

Condiciones de servicio

Temperatura ambiental _____ °C min.
_____ °C máx.
Influencia de aceite ☐ (p. ej. niebla de aceite) _____
agua ☐ (p. ej. spray) _____
ácidos ☐ (tipo, concentración, temperatura) _____
polvo ☐ (tipo) _____
A la intemperie sí ☐ no ☐

Por favor, utilice el reverso para los croquis de disposición del accionamiento así como las dimensiones de los canales de todas las poleas y rodillos utilizados.

ntz Optibelt Gruppe 428281/0502 · Huxaria Druckerei GmbH

optibelt
Power Transmission

Aclaraciones a la instalación de transporte:

Los derechos vulnerados de Copyright serán perseguidos por la ley.

La oferta de Optibelt se dirige exclusivamente al comercio especializado. Optibelt recomienda la aplicación de sus productos exclusivamente según las indicaciones de la documentación de Optibelt. Optibelt rechaza cualquier responsabilidad si los productos son instalados en aplicaciones para las cuales no han sido diseñados o fabricados. Por lo demás, Optibelt remite a sus condiciones generales de negocio.

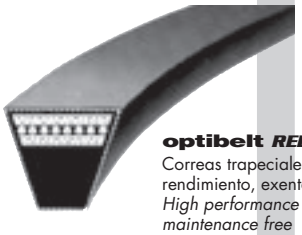
© Arntz Optibelt Gruppe 428281/0502 · Huxaria Druckerei GmbH

optibelt

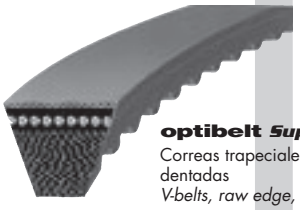
optibelt
PowerTransmission

optibelt *VB*
Correas trapeciales clásicas
Classical V-belts

optibelt *SK*
Correas trapeciales estrechas
Wedge belts

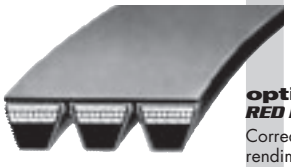


optibelt *RED POWER II*
Correas trapeciales estrechas de alto rendimiento, exentas de mantenimiento
High performance wedge belts, maintenance free

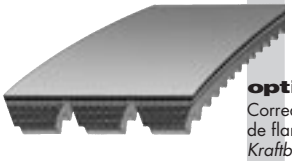


optibelt *Super X-POWER M=S*
Correas trapeciales, de flancos abiertos, dentadas
V-belts, raw edge, moulded cogged

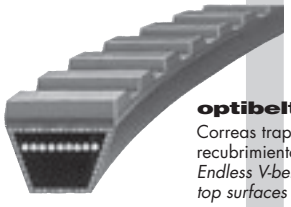
optibelt *KB*
Correas múltiples
Kraftbands



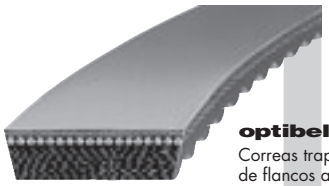
optibelt *KB*
optibelt *RED POWER II*
Correas múltiples de alto rendimiento
High performance Kraftbands



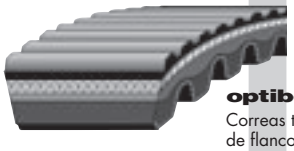
optibelt *KBX*
Correas múltiples, de flancos abiertos
Kraftbands, raw edge



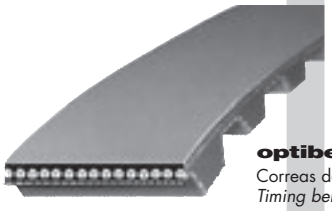
optibelt *PKR*
Correas trapeciales sin fin con recubrimiento
Endless V-belts with special top surfaces



optibelt *SUPER VX*
Correas trapeciales anchas, de flancos abiertos, dentadas
Variable speed belts, raw edge, moulded cogged



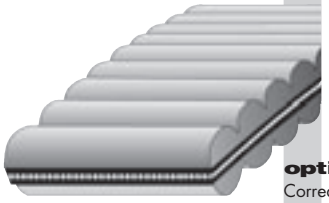
optibelt *SUPER DVX*
Correas trapeciales anchas dobles, de flancos abiertos, dentadas
Double section variable speed belts, raw edge, moulded cogged



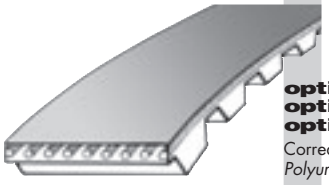
optibelt *ZR*
Correas dentadas
Timing belts

optibelt *OMEGA*
Correas dentadas, exentas de mantenimiento *Timing belts, maintenance free*

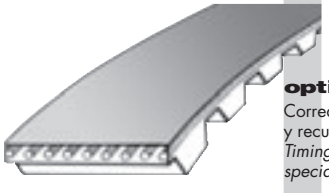
optibelt *OMEGA HL*
optibelt *OMEGA HP*
Correas dentadas de alto rendimiento, exentas de mantenimiento
High performance timing belts, maintenance free



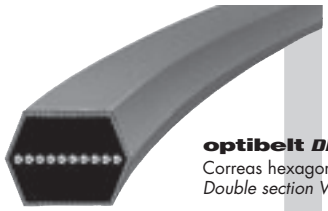
optibelt *HTD® D*
Correas dentadas dobles
Double section timing belts



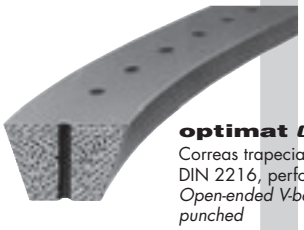
optibelt *ALPHA*
optibelt *ALPHA linear/V*
optibelt *ALPHAflex*
Correas dentadas de poliuretano
Polyurethane timing belts



optibelt *ALPHA Spezial*
Correas dentadas con levas y recubrimientos
Timing belts with cleats and special top surfaces

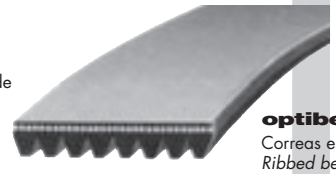


optibelt *DK*
Correas hexagonales
Double section V-belts



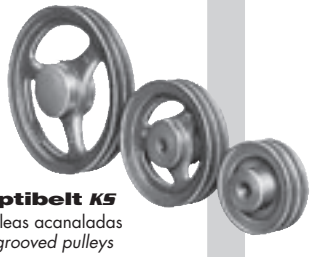
optimat *DE*
Correas trapeciales a metros DIN 2216, perforadas
Open-ended V-belting, punched

optibelt *RR*
Correas redondas de plástico
Plastic round section belting



optibelt *RB*
Correas estriadas
Ribbed belts

optibelt *KK*
Correas trapeciales de plástico
Plastic V-belting



optibelt *KS*
Poleas acanaladas
V-grooved pulleys

optibelt *ZRS*
Poleas dentadas
Timing belt pulleys

optibelt *RBS*
Poleas estriadas
Ribbed belt pulleys